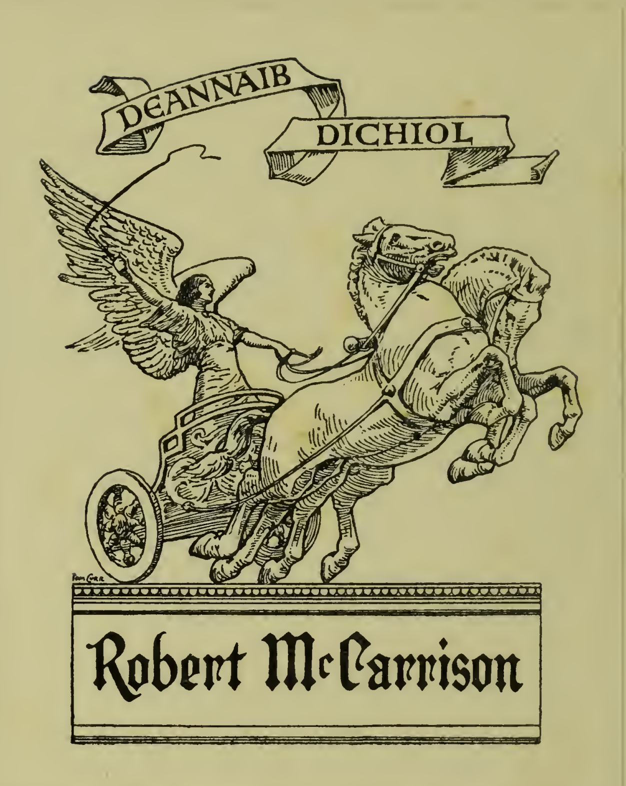
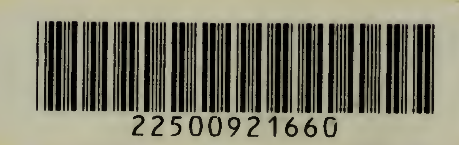



DEANNAIB
DICHIOL
Robert McCarrison


22500921660

Kropf und Kretinismus

Eine epidemiologische Studie

von

Dr. Siegmund Taussig

k. u. k. Oberstabsarzt

und Sanitätschef der 1. Infanterietruppen-Division in Sarajevo

Mit 3 Abbildungen und 2 Karten im Text



Jena

Verlag von Gustav Fischer

1912

Fürstlich priv. Hofbuchdruckerei (F. Mitzlaff) Rudolstadt

Vorwort.

Die Grundlage zur vorliegenden epidemiologischen Studie war der vom Kommandanten des 15. Korps und gegenwärtigen Kriegsminister Exzellenz Ritter von Auffenberg an mich ergangene Befehl zur Durchforschung des kropf- und kretinverseuchten Bezirkes Srebrenica in Bosnien.

Dem hohen Interesse, welches der Kriegsminister dieser das Volkswohl und die Wehrfähigkeit gleichmäßig berührenden Frage widmete, ist es zu verdanken, daß ich in diesem Jahre die Fortsetzung meiner Forschungen in Steiermark und Tirol im Vereine mit den Amtsärzten in einigen von diesen Leiden schwer heimgesuchten Bezirken durchführen konnte.

Für das werktätige Interesse und die wirksame Förderung meiner wissenschaftlichen Bestrebungen erlaube ich mir hier Se. Exzellenz dem Herrn General der Infanterie

Ritter von Auffenberg,

k. u. k. Kriegsminister,

meinen gehorsamsten Dank auszusprechen; ebenso bitte ich in dieser Hinsicht Se. Exzellenz den Herrn Feldmarschalleutnant Edlen von Appel, Kommandanten des 15. Korps und kommandierenden General in Sarajevo sowie Herrn k. u. k. Generalstabsarzt Dr. Schneider meinen tiefergebensten Dank entgegenzunehmen.

In relativ kurzer Zeit große Gebiete auf die in vorliegender Arbeit erwähnten Weise zu durchforschen, war nur mit Hilfe der planvollen Unterstützung seitens zahlreicher Behörden u. z. der bosnisch-herzegowinischen Landesregierung, der Statthaltereien in Steiermark und Tirol und deren Sanitätsreferenten ausführbar, denen ich an dieser Stelle meinen innigsten Dank abstatte.

Ich erfülle noch eine angenehme Pflicht, den Herrn Hofrat der bosnisch-herzegowinischen Landesregierung Ritter von Linhardt, dem Regierungsvizesekretär des statistischen Departements

für Bosnien und Herzegowina Birkovits, dem Chefarzt des k. u. k. Feldkanonenregiments No. 4 Regimentsarzt Dr. Josef Taussig und allen in diesem Buche namentlich angeführten Herren, welche mir ihre wertvolle Mitarbeit zur Verfügung stellten, meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Der Schwäche der Beweiskraft epidemiologischer Erfahrungen bin ich mir wohl bewußt; sie können ja nur im allgemeinen die Richtung andeuten, in der der Feind zu suchen ist. Schlagkraft allein hat das Experiment. Vielleicht ist es trotzdem ein kleines Verdienst, die Ätiologie einer so verbreiteten Erkrankung, die den Wohlstand ganzer Provinzen bedroht, zur Diskussion gestellt, der experimentellen Methode erneuerte Anregung geboten zu haben.

Sarajevo, im November 1912.

Der Verfasser.

Inhaltsverzeichnis.

Einleitung.

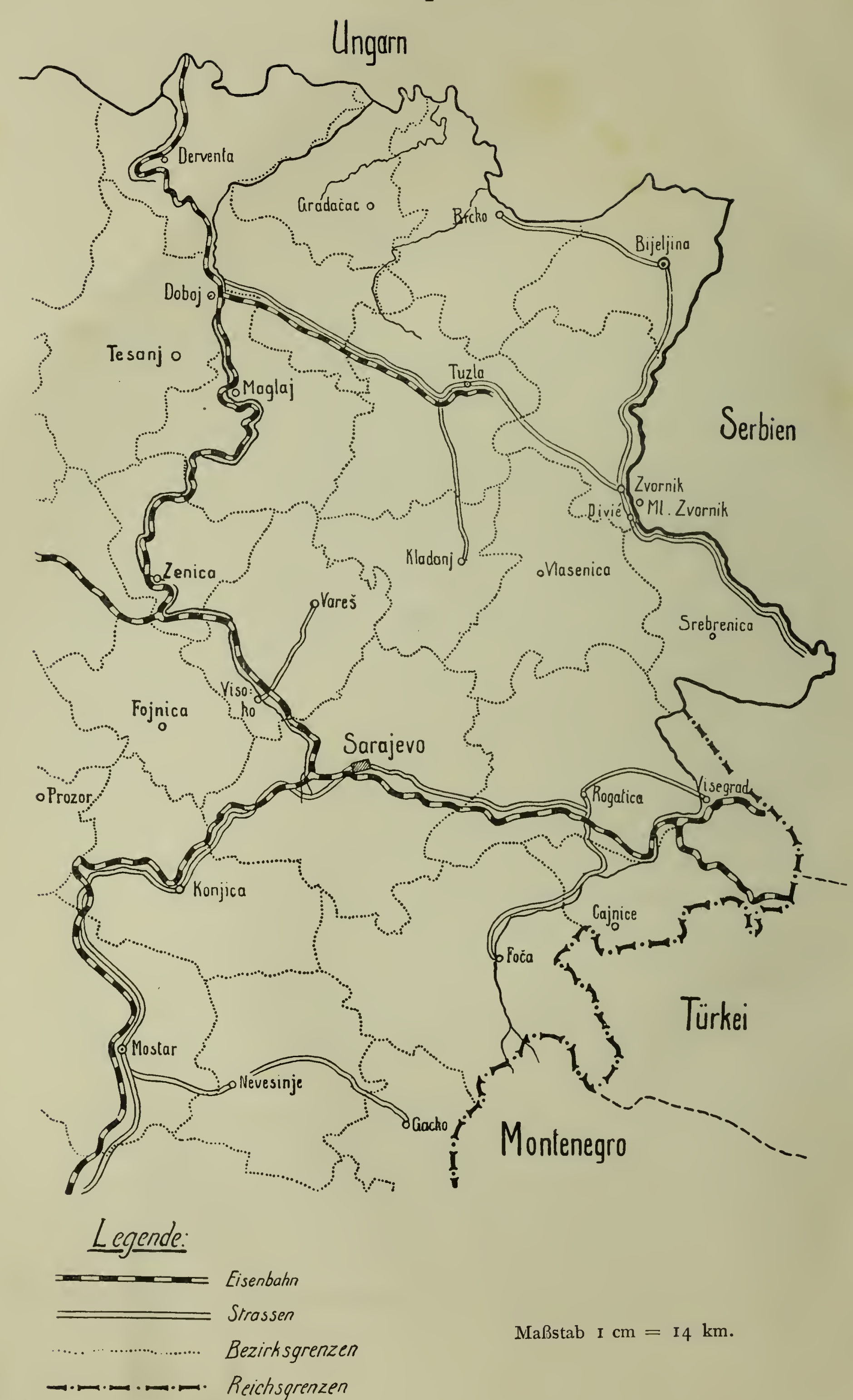
Als im Frühjahr 1907 in die an der serbischen Grenze (Siehe Skizze Seite 2) liegende Bezirksstadt Srebrenica in Bosnien eine Infanteriekompagnie verlegt wurde, hatte ich — mit der Leitung des Sanitätsdienstes in der 1. Infanterietruppendivision betraut — Gelegenheit, einen endemischen Kropf- und Kretinherd kennen zu lernen. Bei der Gewohnheit der eingeborenen männlichen und weiblichen[1]) Bevölkerung, den Hals unbekleidet zu lassen, konnte man die Zahl der Kropfträger mühelos bei einem einfachen Spaziergange schätzungsweise bestimmen. Nahezu jeder 3. Mensch in dieser Gegend ist mit Kropf behaftet. Dieses Verhältnis erfährt durch die Aushebungslisten eine volle Bestätigung. Unter 361 Stellungspflichtigen der 1. Altersklasse im Bezirk Srebrenica im Jahre 1911 hat Regimentsarzt Mally 86 (23,8%) Kropfträger konstatiert. Ursprünglich wandte sich mein Interesse vorwiegend darauf, in welcher Weise der Gesundheitszustand der Garnison (mit Offizieren eingerechnet 130 Mann) durch diese Verhältnisse beeinträchtigt werde. Die regelmäßig wiederholten Untersuchungen ergaben, daß Offiziere und Mannschaft kropffrei blieben. Höchstens waren 2—3 unbedeutende Schilddrüsenschwellungen nachzuweisen.

Die Mannschaft ist in einer Kaserne untergebracht. Diese liegt vollkommen isoliert im Norden der Stadt und besitzt eine eigene Wasserleitung. Bei der allgemein herrschenden Anschauung, daß die Ursache des Kropfes nur im Wasser gelegen sei, erschien mir das Verschontsein der Garnison durch die eigene Wasserleitung hinreichend erklärt.

Die im Jahre 1908 von E. Bircher veröffentlichte Broschüre »Zur Pathogenese der kretinischen Degeneration« bot mir die Veranlassung, die in dieser Schrift niedergelegten Anschauungen zu überprüfen. Bekanntlich vertritt E. Bircher die von H. Bircher im Jahre 1883 ausgesprochene Ansicht, daß die kretinische De-

---

[1]) Mit Ausschluß der weiblichen mohammedanischen, welche verschleiert ist.



Maßstab 1 cm = 14 km.

generation, zu welcher der Kropf zu zählen sei, eine chronische Infektionskrankheit sei, deren organisches Miasma an gewissen marinen Ablagerungen unserer Erdrinde haftet und durch das Trinkwasser in den Körper gelangt. In jüngster Zeit hat E. Bircher die Kropfbildung an das Vorhandensein von colloidalen Substanzen im Wasser geknüpft. Der Bezirk Srebrenica schien für dieses Studium sehr gut geeignet zu sein, da diese Gegend geologisch gründlich erforscht ist. Schon im Altertum wurde hier Silberbergbau betrieben, der noch heute in bescheidenem Maße fortgeführt wird[1]). In Srebrenica wurde ich durch den Direktor der berühmten und heilkräftigen Guberquelle darauf aufmerksam gemacht, daß sich im Bezirke fast ausschließlich nur vulkanisches Gestein befindet. Um dieser Frage auf den Grund zu kommen, trat ich mit einem anerkannten Fachmann, dem Landesgeologen von Bosnien, Regierungsrat Katzer, in Verbindung. Den wiederholten Besprechungen verdanke ich folgende Mitteilungen: »Im größten Teile des Bezirkes Srebrenica herrschen von sedimentären Formationen Ablagerungen des jüngeren Paläozoikums, die vorzugsweise aus mehr oder weniger kristallinischen Phylliten und mehr untergeordnet aus schieferigen Sandsteinen und Kalksteinen bestehen. Im südwestlichen Teile des Bezirkes wird das Paläozoikum von Ablagerungen der Trias überlagert, und zwar bei Gjurgjevac, Osatica bis Markovići von Werfener Schichten, weiter südwestlich, im Gebirge von Džile, aber von Kalken und Dolomiten. Die Werfener Schichten werden an mehreren Stellen, wie bei Gjurgjevac und Markovići, von Melaphyr durchbrochen und mehrere Quellen dieser Gegend entspringen am Kontakte zwischen diesem Eruptivgestein und dem Schiefer. Im engeren Gebiete von Srebrenica herrschen jedoch ganz vorzugsweise Andesit und Dazit, also jüngere massige Eruptivgesteine, welche wahrscheinlich erst im Tertiär die paläozonischen Schichtenglieder durchbrochen und sich über dieselben ergossen haben. Dieses Andesit-Dazitgebirge nimmt mehrere 100 km^2 ein und gehört zu den ausgedehntesten Eruptivmassen von Bosnien. Der größte Teil der Gebrauchswässer des Bezirkes Srebrenica entspringt in diesem Eruptivgebiete, welches in der Umgebung von Srebrenica altberühmte Erzgänge einschließt, die an manchen Orten die Qualität der Wässer durch die Zersetzungsprodukte der Erze natürlicherweise

[1]) Das Wort Srebrenica stammt vom slavischen srebro = Silber. Zu Römerzeiten bestand in der Nähe die Stadt Argentaria. Als Franziskaner Ordensprovinz führte dieser Bezirk im Mittelalter den Namen Bosna Argentina.

chemisch beeinflussen und sie teilweise zu Mineralquellen gestalten. Die berühmte Arsen-Guberquelle ist ein solches Wasser.

Der andere Teil der Gebrauchswässer kommt aus den paläozoischen und triadischen Ablagerungen, die zwar marinen Ursprunges sind, aber wie vorher schon erwähnt wurde, namentlich in der paläozoischen Schichtreihe in kristallinische Schiefergesteine umgewandelt sind und in bezug auf ihre Auslaugungsfähigkeit und den eventuellen Gehalt von Meerwassersalzen absolut nicht mit jungen marinen Sedimenten, wie es etwa die Schweizer Meeresmolasse ist, verglichen werden können. Im Gegenteile: sie schließen sich in dieser Beziehung den kristallinischen Schiefern (Gneis, Glimmerschiefer usw.) unmittelbar an.

Es ist nun gewiß von Wichtigkeit in bezug auf den behaupteten Zusammenhang der Verbreitung des Kropfes mit marinen Gesteinen, daß im Nachbarbezirke Vlasenica, dessen weitaus größter Teil aus marinen Ablagerungen der jüngeren Kreide besteht, die der schweizerischen Meeresmolasse dem Alter nach doch sehr viel näher steht, als die paläozoischen Gebilde von Srebrenica, Kropf und Kretinismus fast gar nicht vorhanden sind.

Der nördliche Nachbarbezirk Zvornik stellt in bezug auf seinen geologischen Bau entlang der Drina zunächst lediglich die Fortsetzung des Gebietes von Srebrenica vor, indem auch hier paläozoische Gebilde, nämlich nebst Schiefern und Sandsteinen zumeist kristallinische Kalke, ferner Schiefer und Kalke der Trias, ähnlich wie im Bezirke Srebrenica verbreitet sind. Der weitaus größte Teil des Bezirkes Zvornik, namentlich im Westen und Norden, besteht aber allerdings aus vorwiegend marinen Ablagerungen jüngerer Formationen, wie aus Katzers neuer geologischer Karte Bosniens sehr klar zu entnehmen ist.«

Außer diesen sprachen noch andere später zu erwähnende Erscheinungen gegen die Birchersche Theorie. Es war für mich feststehend, daß diese Birchersche Anschauung auf den Bezirk Srebrenica nicht nur nicht passe, sondern im direkten Widerspruch stehe.

In den folgenden Jahren suchte ich mich über die Ausbreitung des Kropfes und des Kretinismus im Bezirke an der Hand der Aushebungslisten zu informieren. Diese gestatten wohl nur einen Einblick über das Vorkommen dieses Gebrechens unter der männlichen erwachsenen Bevölkerung. Hierzu tritt noch eine Fehlerquelle. Die Vorschrift über die Untersuchung der Wehrpflichtigen gestattet für die Ausscheidung eines Stellungs-

pflichtigen die Anführung eines die Diensttauglichkeit ausschließenden Gebrechens. Es ist daher der Fall nicht selten, daß bei Vorhandensein eines anderen Körpergebrechens der Kropf nicht verzeichnet wird. Trotzdem besitzen die Stellungslisten für die Forschung einen nicht geringen Wert, da die in demselben niedergelegten Befunde kommissionell durch 2 Ärzte erhoben worden sind. — Die Anlegung einer Kropf- und Kretinkarte auf Grund dieser Listen brachte mir keinen verwertbaren Aufschluß. — Ich richtete meine Aufmerksamkeit in eine andere Richtung und suchte zu erheben, inwiefern die Wehrfähigkeit der im Bezirk Srebrenica ansässigen Bevölkerung durch die kretinische Degeneration beeinflußt werde. Die Wehrpflicht wurde in Bosnien im Jahre 1882 nach den in der österreichisch-ungarischen Monarchie herrschenden Grundsätzen eingeführt. Der Bezirk Srebrenica war nie in der Lage, das ihm nach seiner Bevölkerungsziffer auferlegte relativ geringe Kontingent von diensttauglicher Mannschaft beizustellen.

Es gibt zahlreiche Ortschaften in diesem Bezirke, die seit der Einführung der Wehrpflicht — also in einem Zeitraum von fast 30 Jahren — keinen wehrfähigen Mann beigestellt haben. In einer nicht unbedeutenden Zahl von Gemeinden wurden während dieser Zeit nur 1 bis höchstens 2 taugliche Leute ausgehoben. Um das Kontingent an Soldaten aufzubringen, muß Nachbarbezirken prozentual die doppelte Leistung auferlegt werden.

Als Ritter von Kutschera[1]) mit der Ansicht hervortrat, daß der Kropf und Kretinismus Infektionskrankheiten darstellen, welche durch Kontakt hervorgerufen werden, beschloß ich diese Anschauungen zu überprüfen. Hierfür war vor allem die trotz der intensivsten Forschungen vollständige Ergebnislosigkeit in der Verhütung und Beseitigung von Kropf und Kretinismus maßgebend. Noch ein Umstand war es, der mich bestimmte, für die Kontakttheorie zu erwärmen. Gerade in Bosnien und Herzegowina hat man Gelegenheit, die Ausbreitung einiger Infektionskrankheiten durch Kontakt zu beobachten, die durch die eigenartigen Lebensverhältnisse der Bevölkerung begründet wird. Kobler[2])

---

[1]) Kutschera, Zur Epidemiologie des Kretinismus, 1909. — Die Ätiologie des Kropf und Kretinismus, 1911. — Die Übertragung des Kretinismus vom Menschen auf das Tier, 1910. — Der endemische Kretinismus, seine Ursachen und Behandlung.

[2]) Kobler, Über das Vorkommen und die Bekämpfung der Lepra in Bosnien und der Herzegowina 1910.

ist auf Grund des leprösen Materials in Bosnien überzeugter Anhänger der Verbreitung der Lepra durch Kontakt und seinen Darlegungen entnimmt man die interessante Tatsache, daß im Jahre 1904 unter 35 leprösverseuchten Bezirken des Landes, Srebrenica mit 16 Fällen an 5. Stelle rangierte, und nach der planmäßig vorgenommenen Eindämmung dieser Erkrankung im Jahre 1908 mit 10 Fällen an 2. bezw. 3. Stelle sich befand. Es wäre noch erwähnenswert, daß die Lepra in Bosnien die größeren Städte verschont, überwiegend das männliche Geschlecht (83 %) überfällt und unter den Leprösen sich 44 % Mohammedaner befanden. Letztere bilden 32 % der Bevölkerung.

Eine andere Infektionskrankheit hat auf dem Wege des Kontaktes eine ungeahnte Verbreitung gefunden u. zw. die Syphilis. Eine von der Landesregierung durchgeführte planvolle Durchforschung des Landes in einer großen Zahl von Bezirken, darunter auch in Srebrenica, hat das Vorhandensein von rund 42000 Fällen Syphilis ergeben. Diese sind fast ausschließlich auf extragenitalem Wege entstanden. Eine nicht geringe Anzahl von Kindern im frühesten Alter ist auf diesem Wege syphilitisch geworden. Auch hier ist die mohammedanische Bevölkerung mit einem sehr hohen Prozentsatz beteiligt. Die Verbreitung dieser Erkrankung ist nur durch die eigentümlichen Lebensverhältnisse (siehe S. 8ff.) begründet. Auch an der Verbreitung des Abdominaltyphus unter der Landbevölkerung nimmt die Kontaktinfektion einen erheblichen Anteil.

Von diesen Erwägungen geleitet und auf Grund meiner bisherigen Erfahrung über das Auftreten des Kropfes in Familien, unterbreitete ich einen diesbezüglichen Bericht dem k. und k. 15. Korpskommando, auf die Möglichkeit hindeutend, daß die Theorie Kutscheras uns der Lösung dieses bisher nicht erforschten Problems näher bringen könnte. Der Kommandant des 15. Korps und gegenwärtige Kriegsminister Exzellenz Ritter von Auffenberg beauftragte auf Grund des Referates des Korpssanitätschefs Oberstabsarzt Dr. Schneider mich mit der Durchforschung des Bezirkes Srebrenica. Zur Unterstützung und zur Vornahme eventueller mikroskopischer Arbeiten wurde Oberstabsarzt Dr. Schulda delegiert. Die bosnisch-herzegowinische Landesregierung unterstützte diese Aktion durch Weisungen an die unterstehenden politischen Behörden und Amtsärzte.

Die Durchforschung begann am 23. Juli und endete am 31. Juli 1911.

Der Mangel an Kommunikationen, die im Gebirge zerstreuten Ortschaften, die fast unwegsamen Pfade und die relativ kurze Zeit zwangen uns die Durchforschung auf einige Ortschaften zu beschränken. Hierbei wurde dem Gedankengange Kutscheras folgend das Hauptaugenmerk auf die Anlage von Familiengeschichten gelegt, um in diesen eine Handhabe für die Kontakttheorie zu finden. Die Durchforschung wurde in der Stadt Srebrenica, in den Ortschaften Gladovic, Besirović, Osatica derart vorgenommen, daß ich mit den beiden Kollegen Oberstabsarzt Schulda und dem Amtsarzt des Bezirkes, Oberbezirksarzt Lefkovits, von Haus zu Haus die Kretinen aufsuchte. Dadurch hatten wir Gelegenheit, in die Wohnungs-, Lebens- und Familienverhältnisse der Bevölkerung Einblick zu nehmen, die angeblich normalen Familienmitglieder gleichfalls zu besichtigen; in den anderen Ortschaften wurden die Kretinen auf einen Sammelplatz gebracht. Die Richtigkeit der anamnestischen Angaben wurde durch die Ortsvorsteher[1]) überprüft.

Auch in den übrigen Ortschaften war stets der Amtsarzt, der durch mehrjährigen Aufenthalt ein gründlicher Kenner der Bevölkerung ist, anwesend.

Bot die Untersuchung der christlichen Bevölkerung keine Schwierigkeiten, so kann dies von der mohammedanischen Bevölkerung nicht behauptet werden. Nach dem in Bosnien und Herzegowina noch geltendem Scheriatsgesetze ist das Betreten der Wohnung eines Mohammedaners ohne Bewilligung des Familienoberhauptes nicht gestattet. Der Moslim gibt überhaupt nur ungern Auskunft über seine Familienverhältnisse; er fühlt sich durch Fragen solcher Art verletzt, betrachtet sie als müßige Neugier und verweigert Mitteilungen hierüber. Eine nicht geringe Schwierigkeit war der Erforschung durch die Verschleierung der erwachsenen weiblichen Familienmitglieder gesetzt. Zum großen Teile wirkte in den mohammedanischen Kreisen der Bezirksvorsteher von Srebrenica Dr. Ahmetbeg Defterdarovic aufklärend, der selbst Moslim, seinen Glaubensgenossen den Zweck der Durchforschung darlegte. Auf diese Weise gelang es uns, die mohammedanischen weiblichen Kretinen unverschleiert zu untersuchen; jedoch die angeblich normalen oder die Mütter bekamen wir sehr häufig nicht zu Gesicht. Wir mußten uns mit den Mitteilungen anderer über sie begnügen. Dadurch erklären sich manche Lücken in den Familiengeschichten. Noch

---

[1]) Genannt Muktar für die Mohammedaner, Knes für die Christen.

eines Fehlers bei den Aufnahmen der Familienanamnesen muß ich mich schuldig bekennen. Ausschließlich von dem Bestreben geleitet, die Richtigkeit oder Unrichtigkeit der Kontakttheorie von Kutschera nachzuprüfen, hatte ich den Vorgang eingeschlagen, besonders jenen Momenten, welche hierfür oder dagegen sprachen, nachzuforschen, den Einfluß der Kretins auf die übrigen Familienmitglieder und Hausgenossen festzustellen. Dadurch wurde manchen Erscheinungen, deren Wichtigkeit mir erst am Schlusse meiner Durchforschung klar wurde, anfangs nur wenig Beachtung geschenkt. Ich hätte weit wertvollere Ergebnisse sammeln können, trotz des Skeptizismus, den man sehr vielen Mitteilungen entgegenbringen muß.

Gedächtnislücken, zurückhaltende Angaben, besonders auch absichtlich unrichtige Mitteilungen trüben stets die Richtigkeit von Familiengeschichten. Besonders sind Angaben, ob ein Familienmitglied Kropf besitzt, fast stets unzuverlässig. Gewöhnlich wird eine geringere gleichmäßige Anschwellung der Schilddrüsenlappen von den Laien nicht als Kropf angesehen.

Lebensverhältnisse der eingeborenen bosnischen Bevölkerung.

Bis auf einzelne städtische Bewohner, welche Handel und Gewerbe betreiben, lebt der größte Teil der übrigen und die ländliche Bevölkerung ausschließlich von Ackerbau und Viehzucht.

Die Ernährung ist eine vorwiegend vegetarische; hiezu gehört Brot aus türkischem Weizen seltener von Gerste in gewöhnlichen Mengen, ferner Bohnen, Zwiebel, außerdem Milch, Schafkäse. Seltener ist Lammfleisch und noch seltener Schweinefleisch, welches der Moslim verpönt. Am Lande wird die Nahrung in einem über offenem Feuer hängenden Kessel zubereitet. Aus einer gemeinsamen Zinnschüssel entnimmt sich jeder seinen Teil. Gabel, Löffel, Teller sind höchst selten vorhanden. Ebenso sind Trinkbecher, Trinkgläser äußerst vereinzelt anzutreffen. In einem Zinn- oder Thonkruge (Ibrik) befindet sich das Trinkwasser. Dieses Gefäß ist mit einem geschweiften Rohre versehen, dessen Ende der Trinkende mit seinen Lippen bei der Wasserentnahme umfaßt. In jedem Hause befinden sich außer den zur Zubereitung des schwarzen Kaffees befindlichen Geräten noch 2—3 kleine Mokkaschalen, in denen der gastfreundliche Bewohner den nach türkischer

Art bereiteten aromatischen Kaffee seinen Gästen verabreicht. Während die Häuser der städtischen Bewohner einen gewissen, an orientalische Verhältnisse mahnenden Komfort verraten, durch große Reinlichkeit (besonders der mit landesüblichen Teppichen belegten Fußböden) sich auszeichnen, sind die Wohnungen der Landbevölkerung äußerst primitiv. Die Mauern aus an der Sonne getrockneten Erdziegeln bestehend, das Dach mit Holzschindel gedeckt, sind in einem solchen Gebäude meist 2 höchstens 3 Räume vorhanden, von welchen ein Teil auch zur Aufbewahrung der Lebensmittel dient.

Ein Plafond existiert nicht. Möbel, Bettgestelle sind nicht vorhanden, alles schläft auf dem nicht gedielten Fußboden, auf welchem Decken ausgebreitet werden, meist alle Familienmitglieder nebeneinander im selben Raume; auch bei der städtischen eingeborenen wohlhabenden Bevölkerung sind Bettgestelle höchst vereinzelt anzutreffen. Der vom offenen Feuer abgehende Rauch zieht durch die Dachritzen ab. Die Bevölkerung ist schlank, kräftig, etwas unterernährt, die Männer sehnige Gestalten. Die Landbevölkerung besteht, da Schulen am Lande noch spärlich vorhanden, fast durchweg aus Analphabeten; sie ist wißbegierig, ist gutmütig, und hat eine gute Auffassung. Intelligenzprüfungen gestalten sich bei mäßig Imbezillen etwas schwierig. Wir hatten einen brauchbaren Maßstab bei Männern darin, ob der betreffende selbständig ackern kann. Dies ist der Prüfstein, den die Bevölkerung selbst anwendet. Beim weiblichen Geschlecht gilt in ähnlicher Weise zur Beurteilung der geistigen Kräfte die selbständige Verwendung am Webstuhle, die eine gewisse Geschicklichkeit und Intelligenz erfordert.

Diese primitiven, an die Türkenherrschaft mahnenden Verhältnisse bestehen vorwiegend in jenen Gegenden, welche durch Mangel an Kommunikationen von den Eisenbahnen und größeren Städten weit entfernt sind.

1. Kapitel.

Der Kropf.

Der endemische Kropf.

Der zuerst von Humboldt ausgesprochenen Ansicht, daß der Kropf eine Infektionskrankheit sei, haben sich Hirsch[1]) und

[1]) Hirsch, Die allgemeinen Infektionskrankheiten, 1881.

später die meisten Forscher auf diesem Gebiete angeschlossen. Ewald bringt diese Anschauung mit folgenden Worten zum Ausdruck: »Im Lichte unserer heutigen Anschauungen und Kenntnisse über die Infektionskrankheiten, ihr Kommen und Gehen, ihre Abhängigkeit von gewissen prädisponierenden Zuständen einerseits und der Entwicklung gewisser Keime und ihrer Übertragung auf den Menschen anderseits kann es kaum einem Zweifel unterliegen, daß auch der Kropf und der ihm eng verwandte Kretinismus in diesem Sinne zu den Infektionskrankheiten zu rechnen sind.« Ewald sagt ferner, »es muß sich um einen pathogenen Organismus handeln, der auf einem bestimmten Nährboden und hier nicht zu allen Zeiten gleichmäßig wächst und der, wenn er (mit dem Trinkwasser) in den menschlichen Organismus gebracht ist, zur Entfaltung seiner pathogenen Eigenschaften noch einer besonderen Disposition bei den befallenen Individuen bedarf.«

Diese Trinkwassertheorie, zu welcher heute die bedeutendsten Forscher, wie Bircher, Eiselsberg, Ewald, Kocher, Kolle, Wagner u. a. sich bekennen, wurde schon von Plinius[1]) und Ulpian[2]) angenommen. Das gehäufte Vorkommen des Kropfes in bestimmten, vorwiegend Gebirgsgegenden hat ferner hierzu geführt, daß die von H. Bircher zuerst aufgestellte und von E. Bircher bestätigte Bodentheorie die meisten Anhänger gefunden hat.

H. Bircher gelangte auf Grund seiner Forschungen zu dem Schluß, daß erstens der Kropf nur auf marinen Ablagerungen vorkomme, und zwar auf den marinen Sedimenten des paläozoischen Zeitalters, der triasischen Periode und der Tertiärzeit. Zweitens, frei vom Kropf sind die aus dem Erdinnern glutflüssig aufgestiegenen und an der Oberfläche erstarrten Eruptivgebilde, das kristallinische Gestein der archäischen Formationsgruppe, die Sedimente des Jura und Kreidemeeres, des quaternären Meeres und sämtliche Süßwasserablagerungen. Bircher vermutet, daß aus der in den marinen Sedimenten lagernden Fauna und Flora ein organisches Miasma durch das Wasser ausgelaugt wird und dieser Infektionsstoff durch das Trinkwasser in den menschlichen Körper gelangt.

Die übereinstimmende Ablehnung von Birchers Theorie seitens der Geologen, über welche sich E. Bircher beklagt, die

---

[1]) „Gutture homini tantum et suibus intumescit, aquarum quae potantur plerumque vitio.“

[2]) Tumido gutture praecipue laborant Alpium incolae propter aquarum qualitatem, quibus utuntur.

dieser Ansicht widerstrebenden Erfahrungen von Kropfforschern aus der älteren und neueren Zeit veranlaßten mich, die zuerst von Kutschera aufgestellte Theorie über die Ätiologie von Kropf und Kretinismus zu überprüfen.

Auf Grund seines reichhaltigen Beobachtungsmaterials gelangt Kutschera zu folgenden Anschauungen:

»Das endemische Auftreten von Kropf und Kretinismus in gewissen Gegenden hat nach meiner Ansicht manche Analogie mit dem Auftreten anderer Infektionskrankheiten, ich nenne nur Typhus und Ruhr, welche noch vor gar nicht allzulanger Zeit mit dem Boden- und namentlich mit dem Grundwasser in Verbindung gebracht worden sind, während es heute feststeht, daß diese Infektionskrankheiten am häufigsten durch Kontaktinfektionen übertragen werden.«

»Das endemische Auftreten dieser Krankheiten in gewissen Gegenden ist hauptsächlich auf die sozialen Verhältnisse der Bewohner zurückzuführen, welche das Zusammenkommen von Kontaktinfektionen mit Rücksicht auf die Biologie der Krankheitserreger begünstigen und deshalb die Krankheit in einem bestimmten Distrikt nie erlöschen lassen.«

»Ebenso wie der Typhus kann auch der Kropf unter gewissen Verhältnissen zu größeren Epidemien ansteigen, welche explosionsartig auftreten und nach wenigen Monaten schon wieder abklingen, ohne daß dadurch das scheinbare endemische Auftreten der Krankheit geändert wird.«

Diese originelle Anschauung Kutscheras über die Ätiologie des Kropfes (den Kretinismus schließe ich vorläufig aus dem Bereiche meiner Erörterung aus) bedeutet einen Wendepunkt in der Erforschung der Ursachen dieser Krankheit. Ich versuche die Kontaktinfektionstheorie Kutscheras mit meinen epidemiologischen Erfahrungen zu stützen.

I. Meine Erfahrungen:

1. In der rund 130 Mann starken Garnison in Srebrenica ist nie eine Kropferkrankung vorgekommen. Das Militär verfügt wohl über eine eigene Wasserleitung; diese entspringt jedoch aus demselben Quellengebiete (Bojnagebirge), welches die übrige Bevölkerung versorgt.

2. Die in den einzelnen Stadtteilen zerstreut wohnenden Beamtenfamilien sowie Offiziere sind trotz jahrelangen Aufenthaltes nie vom Kropf befallen worden. Nur in einer eingewanderten Familie (Gastwirt) und bei einem Kinde eines eingewanderten Beamten,

welches die allgemeine Schule besuchte, ist Kropf aufgetreten. (Beobachtung LXXXVIII.)

3. Unter den im ganzen Bezirke zerstreut lebenden zahlreichen Gendarmen, sowie den Organen der Finanzwache, welche durchwegs kaserniert sind, sind nie Kröpfe aufgetreten.

Zur Kropfbildung gehört ein bestimmtes soziales Milieu, welches, wenn man die Anschauung Kutscheras annimmt, doch einen wiederholten Kontakt voraussetzt. Durch die sprachlichen, religiösen, nationalen und sozialen Verschiedenheiten zwischen der eingeborenen und eingewanderten Bevölkerung ist ein Verkehr zwischen diesen Familien fast ausgeschlossen. Die Schule, die diese Schranken aufhebt, oder das Gewerbe ermöglicht das Eintreten der Infektion.

4. In der im Bezirke liegenden stark kropf- und kretinverseuchten Gemeinde Gladovic ist ein räumlich isolierter Ortsteil (Burbasic) vollständig kropf- und kretinfrei, trotzdem er dieselbe Wasserspende besitzt wie die übrige Ortschaft.

5. In der gleichfalls verseuchten Ortschaft Besirevic ist ebenfalls eine Mahalla[1]) kropf- und kretinfrei. Diese besitzt wohl eine eigene Quelle, welche jedoch im Sommer regelmäßig versiegt und die Bevölkerung zwingt, während der heißen Jahreszeit ihren Wasserbedarf im Orte selbst zu decken.

6. Sarajevo ist kropf- und kretinfrei. Man findet vereinzelte Kröpfe unter den älteren Eingeborenen. Während eines siebenjährigen Aufenthaltes in Sarajevo habe ich nie ein häufigeres Auftreten von Kropf in der fast 4000 Mann starken Garnison oder unter den zahlreichen Offiziers- und Militärbeamtenfamilien nachweisen können. Die gleiche Beobachtung hinsichtlich der übrigen Bevölkerung haben mir die anderen Kollegen mitgeteilt.

Gelegentlich meiner Forschung über den Kropf habe ich in mehreren (5) hier ansässigen eingewanderten Familien die Beobachtung gemacht, daß der Kropf zuerst von einem Familienmitgliede erworben wurde und später die anderen Hausgenossen meist einen nach dem anderen ergriff. Gerade die Übertragung des Kropfes von einem Ehegatten auf den anderen in kropffreien Orten ist sehr charakteristisch und spricht für die Kontakttheorie.

7. Hierher reihe ich noch eine vom Regimentsarzte Vlach mir mitgeteilte Beobachtung über das Auftreten von Kropf in einem Mädchenpensionate in Sarajevo.

[1]) Türkische Bezeichnung für Ortsteil.

Vlach hatte daselbst 130 Mädchen im Alter zwischen 8—19 Jahren auf Kropf untersucht. Er fand 20 Kröpfe und 12 geringe Schilddrüsenschwellungen. 6 Mädchen stammten aus der Monarchie, 24 waren in Bosnien und 2 in der Herzegowina geboren. Die Dauer des Aufenthaltes dieser Mädchen in dem Pensionate schwankte zwischen 3 Monaten bis 7 Jahren. Die Mädchen mit den geringen Schilddrüsenschwellungen waren über den Befund ebenso überrascht, wie die Lehrerinnen. Bei 13 Mädchen wurde nachgewiesen, daß der Kropf in der Anstalt entstand, die Pensionärinnen gaben an, daß sie die Kropfbildung ca. 1 Jahr, bisweilen noch später nach dem Eintritte ins Institut bemerkt hatten. 9 konnten den Zeitpunkt der Kropfbildung nicht angeben; 10 Mädchen gaben an, daß sie den Kropf schon vor der Aufnahme ins Institut besessen haben. 2 von diesen gaben an, daß ihre Mutter an Kropf leide, eine, daß ihr Bruder dieses Gebrechen besitze. Bei einzelnen wurde die innige Freundschaft mit einer kropfigen Mitschülerin nachgewiesen. Aus diesem geht hervor, daß in einer kropffreien Gegend in einem Institute, wo junge Individuen dicht nebeneinander wohnen, daher die Kontaktinfektion sehr ermöglicht ist, 24% an Kropf leiden, und daß von diesen 66% den Kropf im Institute erworben haben.

8. Die seit alten Zeiten bekannte Tatsache, daß Haustiere, besonders Hunde, leicht Kropf erwerben, hatte ich Gelegenheit zu beobachten u. z. unter Umständen, die mit der Beweiskraft eines Experiments die Kontakttheorie Kutscheras zu bekräftigen imstande sind.

Major Horzinek hatte eine drahthaarige reinrassige Foxterrierhündin mit einem glatthaarigen ebenfalls reinrassigen Foxterrier gepaart (beide Tiere kropffrei). Am 30. Juni 1911 warf die Hündin 3 Junge, darunter 2 männliche; die jungen Hunde boten mehrere Wochen nichts Auffälliges. Am 27. August wurde an allen Hunden eine anscheinend plötzlich aufgetretene Schwellung am Halse bemerkt, die der herbeigerufene Tierarzt (Dr. Rosenbusch) als Kropf bezeichnete. Auf Grund meiner bisherigen Forschungen stellte ich sofort die Behauptung auf, daß diese Tiere durch eine Hausperson infiziert wurden, daß hier eine typische Kropfepidemie vorliege. (Siehe Abbildung 1). Die Untersuchung aller Hausgenossen ergab, daß die Familie des Majors kropffrei war, die seit 2 Jahren im Hause befindliche Köchin eine mäßige Schwellung der rechten Schilddrüse aufwies, der Offiziersdiener (Siehe Abbildung 2) einen ausgesprochenen Kropf (Halsumfang

43 cm) zeige. Er stand im 3. Dienstjahre, war mit diesem Gebrechen, wie später aus seinen Dokumenten ersehen werden konnte eingereiht worden und hatte dieses Gebrechen durch seine Kleidung geschickt verdeckt; dieser Diener hatte die jungen Hunde in seiner Obhut. Nach meiner Ansicht sind diese Hunde von ihm infiziert worden. Ebenso ist die Schilddrüsenschwellung der aus einer kropffreien Gegend stammenden Köchin, welche über diesen Befund überrascht war, auf eine Kontaktinfektion zurückzuführen.



Abbildung 1.

Diese Hunde, bei welchen die kropfige Schwellung erst eintrat, als sie selbsttätig zu fressen begannen, hatten das Haus nie verlassen, waren auf dieselbe Wasserspende angewiesen wie die übrige Bevölkerung (Wasserleitung). Die 3 Hunde wurden behufs weiterer Versuche an das bakteriologische Laboratorium des Militärsanitätskomitees in Wien transportiert, daselbst gingen 2 nach kurztägiger Krankheitsdauer zugrunde. Die von Doerr vorgenommene Obduktion ergab bei beiden außer der Hypertrophie der Schilddrüse eine Hypertrophie des Herzens und fettige Degeneration der Leber.

Wenn wir die über Kropf vorliegenden Erfahrungen aus der älteren und neueren Literatur kritisch beurteilen, so sehen wir, daß viele gegen die Trinkwassertheorie sprechen, ein großer Teil sich zur Unterstützung der Kontakttheorie eignet und durch letztere manche bisher noch unverständliche Erscheinungen aufgeklärt werden.

II. Hesse[1]) hat Birchers Theorie in Sachsen auf Grundlage der Aushebungslisten überprüft und fand im Gegensatz zu Bircher prozentual die meisten Kröpfe auf dem eruptiven Muskovitgneis und dem ebenfalls eruptiven Eibenstocker Granit. Ander-



Abbildung 2.

seits fand er die altpaläozoischen Sedimentgesteine des Silur, Devon und Karbonformation wieder im Gegensatz zu Bircher kropfarm.

Eine Übereinstimmung mit Bircher konnte Hesse nur im Bereiche des Kambriums (viele Kröpfe) und hinsichtlich der vul-

---

[1]) Hesse, Die Verbreitung des Kropfes im Königreich Sachsen mit besonderer Berücksichtigung der geologischen Verhältnisse. Arch. f. klin. Mediz. B. 102. 1911.

kanischen Porphyrergüsse der Zeit der Rotliegenden erzielen. Ferner hebt Hesse hervor, daß im Gegensatze zum Eibenstocker Granit der gleichaltrige, chemisch und mineralogisch fast völlig gleich zusammengesetzte Granit des Meißner und Lausitzer Massivs nur sehr wenig Kropfträger aufwies.

Da nach Hesse die Gneis- und Granitmassive frei von Verwerfungen und außerdem sehr mächtig sind, so schließt er die Möglichkeit aus, daß etwa das diesen entspringende Quellwasser anderen nicht zutage tretenden Schichten entstammt. Die Forschungen nach Kropfquellen blieben ohne Erfolg. Der einzige Unterschied zwischen dem Wasser kropfreicher und kropfarmer Orte besteht nach Hesse in einem größeren Gehalt an Kalk und Magnesia der ersteren, wodurch eine größere Härte bedingt ist. Diesem Umstand ist wohl seitens der Kropfätiologie[1]) keine Bedeutung zuzusprechen. Hesse hebt noch hervor, daß in der Eibenstocker Gegend in den letzten 10 Jahren trotz oder infolge (!) einer neuen Wasserleitung die Zahl der Kröpfe zugenommen hat. Der Schluß, den Hesse aus seiner Forschung zieht, ist der, daß diese mit der von Bircher nicht übereinstimmt. Er vermutet, daß nicht eine einheitliche Schädlichkeit, sondern eine Anzahl verschiedener beschuldigt werden muß, wobei mechanische Reize möglicherweise eine Rolle spielen.

Nach Hesse stammen die meisten Kropfigen aus der sehr reich bevölkerten und industriereichen Gegend zwischen Chemnitz und Zwickau; nach den Berufen sind die meisten Kropfigen in Stickereien und Webereien tätig; das geringste Kontingent stellen Waldarbeiter (Förster und Holzhauer) bei, trotzdem sie in gebirgigen Gegenden am meisten den durch die Terrainverhältnisse bedingten Einflüssen ausgesetzt sind.

Aus den Darlegungen Hesses entnimmt man die Haltlosigkeit der Theorie Birchers; anderseits kann sein Hinweis auf die Häufigkeit des Kropfes in dicht bevölkerten Gegenden und in Berufen, wo die Kontaktmöglichkeit erhöht wird, zur Unterstützung der Kutschera-Theorie herangezogen werden.

III. Blauel[2]) untersuchte das Kropfmaterial der Tübinger chirurgischen Klinik auf die Beziehungen des Kropfes zu geologischen Formationen (westliche und südliche Teile Württembergs). Das Ergebnis war negativ, denn keiner der in Betracht kommen-

[1]) Ewald, Die Erkrankungen der Schilddrüse, Myxödem und Kretinismus, 1909. (Seite 89).

[2]) Blauel, Ätiologie des Kropfes. Münch. med. Wochenschrift Nr. 1, 1910.

den geologischen Bezirke erwies sich frei oder anderseits stark mit Kretinen belastet.

IV. Aus Schittenhelms[1]) und Weichhardts Untersuchungen in Bayern entnimmt man, daß das Wasser aus ein und derselben Gesteinsart in der einen Gegend Kropf erzeugt, in der anderen unschädlich ist und daß in zahlreichen Orten trotz gleichbleibender äußerer Verhältnisse die Zahl der Kropferkrankungen ständig abnahm, ja sogar vollkommen verschwand. Diese Forscher ziehen aus ihrem Material den Schluß, daß nicht die geologische Formation das Primäre, Ausschlaggebende für die endemische Verbreitung des Kropfes sondern die Infektion des Wassers sei, welche durch gewisse Gesteinsarten begünstigt werden kann. Das den Kropf am meisten fördernde Element scheint diesen Forschern das Gebirge an sich zu sein.

V. Viele Beobachter[2]), so Rösch aus Würtemberg, Rüdel aus Mittelfranken, Schaussberger aus Nieder- und Oberöstereich, Meyer aus dem Kronstädter Kreis, Maffei aus den Salzburger Alpen, Miral-Jeudy aus Clermont Ferrand, Evans aus Tirhut, Bramley aus Nipal, Humboldt aus Neugranada haben darauf hingewiesen, daß von mehreren in unmittelbarer Nachbarschaft gelegenen Orten einzelne von Kropf und Kretinismus heimgesucht sind, andere, welche ihren Trinkwasserbedarf mit jenen aus einer Quelle beziehen, sich einer Immunität erfreuen.

Nichts kann schlagender gegen die Trinkwassertheorie wirken als diese Beobachtungen.

Lücke[3]) berichtet über ein Dorf bei Offenburg i. B., welches wegen seiner hochgradigen Kropfendemie verrufen war; seit dort die Burschen anfingen, die Mädchen aus kropffreien Gegenden zu heiraten, ist der Kropf im Schwinden.

Mc. Carrison[4]) schließt aus seinen Forschungen über den endemischen Kropf im Hochland von Vorderindien, daß der Kropf eine parasitäre Erkrankung sei. Der Parasit gedeiht nur auf bestimmtem Boden, gelangt durch das Trinkwasser in den Menschen, welcher ihn durch die Fäces in die Außenwelt schaffe. Durch kranke Menschen kann der Kropf in vorher gesunde Gegenden übertragen werden. Endemien entstehen, wenn der Parasit günstige

[1]) Schittenhelm und Weichardt, Der endemische Kropf mit besonderer Berücksichtigung des Vorkommens im Königreich Bayern. 1912.

[2]) Hirsch, l. c. S. 130.

[3]) Eiselsberg, Die Krankheiten der Schilddrüse. 1901. S. 57.

[4]) Lancet, 1907; Ref. Münch. Med. Wochenschr. Nr. 11 v. 1907.

Bodenverhältnisse findet. Kochen und Filtrieren des Trinkwassers nütze nichts. 20% der Fremden erkranken, Einheimische erlangen eine gewisse Immunität.

VI. Kropfepidemien.

Sicherlich gehören diese zu den interessantesten Beobachtungen. Sie haben alle einen gemeinsamen Zug. Sie betreffen meist jugendliche Leute, die unter gleichen Verhältnissen leben, die zumeist in die Gegend welche als kropfverseucht galt, frisch eingezogen waren. Hervorzuheben ist, daß die übrige Bevölkerung, welche unter denselben Wasserverhältnissen lebte, von dieser Epidemie verschont blieb. Insoweit mir die Literatur zur Verfügung stand, habe ich alle veröffentlichten derartigen Epidemien hier angeführt.

Schon im 18. Jahrhundert werden solche beschrieben. Hirsch bezeichnet als Kropfepidemie das mehr oder weniger plötzliche Auftreten gehäufter auf einen relativ kurzen Zeitraum zusammengedrängter Erkrankungen an Kropf in einem bis dahin von der Krankheit verschont gewesenen Bevölkerungskreise.

1. Nach Meyer-Ahrens[1]) trat im Jahre 1784 in einem Militärerziehungshause in Kronstadt (Siebenbürgen) eine Kropfepidemie auf. Unter 38 Zöglingen wurden in rascher Aufeinanderfolge 36 kropfig. Von 7 in der Anstalt befindlichen Erwachsenen hatten 2 Kröpfe. Die Krankheit war erst im Winter aufgetreten. Ein Knabe hatte einen Kropf in der Größe einer welschen Nuß in drei Wochen erworben. Die Beschuldigung des Wassers mußte fallen gelassen werden, weil es das reinste in Kronstadt war und weil sich alle Leute dieses Wassers bedienten, ohne an Kropf zu erkranken. Daher wurde die Ursache im Erziehungsinstitute selbst gesucht und hygienische Schädlichkeiten vermutet (dumpfe und kleine Zimmer, stark überlegt, Zusammenschlafen zweier Zöglinge in einem Bette). Mit einem Quartierwechsel und Besserung dieser Verhältnisse schwand die Kropfepidemie.

2. Ein Infanterie-Regiment aus 4 Bataillonen, das 5 Jahre lang in Caen (kropffrei) gestanden hatte, und in welchem nur vereinzelte Fälle von Kropf vorgekommen waren, wurde im Jahre 1783 nach Nancy verlegt, wo der Kropf niemals endemisch geherrscht hat und auch selten sporadisch vorkommt.

---

[1]) Meyer-Ahrens, Geschichte des Kretinismus (Archiv der deutschen Gesellschaft für Psychiatrie. 1857.

Im Winter 1783—84,	der durch eine auffallend ungünstige Witterung und namentlich durch den starken Temperaturwechsel ausgezeichnet war, traten	38	Kropferkrankungen	auf,
im Jahre 1785	„	205	„	„
„ „ 1786	„	425	„	„
„ „ 1787	„	257	„	„
„ „ 1788	„	132	„	„
„ „ 1789	„	43	„	„

daher im ganzen 1100 Erkrankungen.

Die übrigen Truppen, welche längere Zeit in dieser Stadt kaserniert waren, blieben bis auf ein Kavallerieregiment, in welchem einzelne Fälle auftauchten, verschont, ebenso wie die übrige Bevölkerung der Stadt. Auffallend ist, daß von dieser Epidemie die Offiziere, Korporäle und Sergeanten verschont blieben, angeblich aus dem Grunde, weil diese nur Wein tranken. Die Zahl der Erkrankungen nahm rasch zu, um wieder bald abzunehmen.

3. In der Festung Silberberg, welche auf einer 257 m hohen Bergspitze gelegen ist, trat im Jahre 1819 eine Kropfepidemie unter den Soldaten auf und zwar traten schon nach dreiwöchentlichem Aufenthalte erhebliche Schilddrüsenanschwellungen auf. Die deswegen dem Lazarett übergebenen konnten nach 4—5 Wochen wieder entlassen werden, allein es meldeten sich den ganzen Winter über mehr, als entlassen wurden. Im folgenden Sommer erkrankten nur sehr wenige. Im folgenden kalten und nassen stürmischen Herbst verbeitete sich das Übel so rasch, daß sich vom 17.—20. November ab 100 von den 308 Mann starken Bataillonen kropfkrank meldeten und im Dezember nur noch 70 verschont waren. Die Vergrößerung der Kröpfe war in diesem Jahre auch besonders auffallend bei den Bewohnern von Silberberg und Umgegend.

4. In Pfalzburg beschränkten sich die Kropfepidemien des Jahres 1820 und 1821 ausschließlich auf die Garnison.

3. In Colmar erkrankten am Kropf im Herbste 1859 unter den Kürassieren 109 Mann, im Frühling 1861 wiederholte sich dieses Ereignis und zwar wieder nur unter der Kavallerie, während im Jahre 1863 zuerst unter der Infanterie und später unter den Kürassieren derartige Erkrankungen auftraten.

4. In Briancon sind Kropfepidemien unter der Garnison in

den Jahren 1812, 1819, 1826 (134 Fälle), 1841, 1842—50, 1857—60 und 1863 vorgekommen.

5. Im Jahre 1863 herrschte eine Kropfepidemie gleichzeitig in der Garnison in Montdauphin und Embrun.

6. In der Garnison von Annecy in Thonon erkrankten im Jahre 1866 von 582 Mann 60 am Kropf.

7. In Neu-Breisach haben vom Jahre 1847—71 unter der Garnison 5 Kropfepidemien geherrscht und zwar 1847 mit 23 Fällen, 1853 mit 27, 1858 mit 24 Erkrankungen, ferner 1861 und 1870, in welchen die Zahl der Kropfkranken in einem Infanterieregiment von 1002 Mann die enorme Höhe von 647 erreichte.

8. Im Jahre 1877 wurde aus Belfort eine Epidemie berichtet, welche von der 5300 Mann starken Garnison 900 befiel.

9. In Clermont Ferrand wurden unter der Garnison 1843—46, 1848, 1850—52, 1860 wiederholt Kropfepidemien beobachtet; Augieras sah 1889 in Clermont Ferrand 2 Lokalherde, einen in einem Flügel eines Pavillons, einen andern im dritten Stocke einer Kaserne.

10. In dem Kriege Rußlands gegen Turkestan im Jahre 1877 kamen unter den russischen Truppen, welche die Stadt Kokan eingenommen und besetzt hatten, bei einer Truppenstärke von 2753 Mann 245 Erkrankungen vor, so daß das Regiment verlegt werden mußte.

11. Unter der Garnison in Besançon sind im Jahre 1840 an Kropf 10, in den Jahren 1842—53 weitere 77 Individuen erkrankt; im Sommer 1863 trat die Erkrankung in großer Zahl unter den Truppen auf.

12. In St. Etienne herrschte im Jahre 1864 eine Kropfepidemie unter den Soldatenkindern; im Jahre 1873 entwickelte sich eine Kropfepidemie unter den Truppen, von denen bei einer Gesamtstärke von 1400 Mann 280 Mann erkrankten und auch im folgenden Jahre kamen unter denselben 38 weitere Erkrankungen vor.

13. In Belfort wurde im Jahre 1877 eine Kropfepidemie unter der 5300 Mann starken Garnison beobachtet, welche 900 Fälle umfaßte.

14. Solche Epidemien wurden auch in der Garnison von Riona in den Jahren 1852, 1860 und 1880 beobachtet.

15. Über eine Kropfepidemie, die im Jahre 1879 in der Unteroffiziersschule Marienberg in Sachsen ausbrach, berichtet Hesse. Am 11. Februar 1879 wurde bei 50 Schülern eine akut auf-

getretene Schwellung der Schilddrüse konstatiert. Bis auf einzelne sehr beträchtliche Schwellungen war die überwiegende Zahl der Schilddrüsenschwellungen nur geringfügig. Die am 30. März 1879 vorgenommene Untersuchung hatte folgendes Ergebnis: Von 392 Schülern der beiden Kompagnien im Alter von 14—17 Jahren wurden 75 = 19 % mit Vergrößerung der Schilddrüse behaftet befunden. Mit den kleineren Schwellungen, die mit eingerechnet wurden, hatte die Zahl der Erkrankten 40 % betragen. Bei 40 von den 75 Erkrankten waren die Erscheinungen so stark, daß Atemnot und Beschwerden beim lauten Kommandieren auftraten. Vorwiegend war der rechte Schilddrüsenlappen befallen. Auf die einzelnen Jahrgänge verteilten sich die Erkrankten wie folgt, vom

1. Jahrgang	10,66 %,
2. „	18,40 %,
3. „	27,71 %.

Die Zahl der Erkrankten steht mit der Dauer des Aufenthaltes in Marienberg in Zusammenhang. In der Marienberger Zivil- und Militärbevölkerung tritt Kropf nicht selten auf; ein derartiges epidemisches Auftreten wurde nie beobachtet. Für die Entstehung dieser Epidemie wurden die straff anliegenden Halsbinden und der enge Rockkragen verantwortlich gemacht, die namentlich infolge der lebhafteren Wachstumsvorgänge bei den jugendlichen Personen die erforderliche Weite vermissen ließen. In den Garnisonen Österreich-Ungarns wurden derartige Epidemien nie beobachtet.

16. Sigaud berichtet über das plötzliche Auftreten von Kropf unter brasilianischen Rekruten in Rio-Urubù (Goyaz) und zwar in solchem Umfange, daß dieselben erschreckt die Flucht ergriffen und nach ihrer Heimat, der Provinz Para, zurückeilten.

17. Costa sah in einer französischen Garnison (Drôme) im Sommer 1895 eine Kropfepidemie.

18. Kaljago beobachtete im Herbst 1896 in Finnland eine Kropfepidemie unter Soldaten, welche erst ein halbes Jahr in der Garnison waren; da in dem Orte sonst niemals Kropf beobachtet wurde, vermutet Kaljago als ursächliches Moment den engen Rockkragen.

19. Cantamessa[1]) beschreibt eine Kropfepidemie bei einer Kompagnie Infanterie, welche unter ungünstigen Verhältnissen

---

[1]) Rif. med. 1906, Nr. 117, ref. in d. Münch. Med. Woch. Nr. 6 v. 1907.

bei einer Schießübung kampiert hatte. Derartige Epidemien sind in Italien beim Militär nach Cantamessa wiederholt beobachtet, ohne daß sie auf Trinkwasser und Bodenbeschaffenheit zurückzuführen sind. Cantamessa nimmt an, daß es sich um noch nicht bekannte, durch abnorme Sommerhitze, ungünstige hygienische Verhältnisse, große Strapazen herbeigeführte infektiöse Momente bei solchen Kropfepidemien handelt.

20. Kropfepidemien bleiben meist auf Kasernen beschränkt; man hat derartige Erkrankungen in einem, in der Nähe von Paris gelegenen Pensionat beobachtet; ebenso wird von solchen Erkrankungen in einem Kollege in Straßburg im Jahre 1815 berichtet, wo $^{1}/_{3}$ der Schüler erkrankten. In Clermont Ferrand traten im Jahre 1822 innerhalb weniger Tage unter den Zöglingen des Seminars 50 Kropferkrankungen auf. In Stuttgart hat Kropf unter den Zöglingen in der Paulinenpflege epidemisch geherrscht; von 39 bezw. 47 Kindern erkrankten im ersten Jahre 16, im zweiten 39. Derartige Epidemien in Internaten wurden in verschiedener Stärke (Lausanne, Leneburg im Aargau) beobachtet. Bottini beobachtete unter den Sträflingen im Gefangenhaus zu Pallanza, als wegen Umbaues eines Flügels die Gefangenen in einem anderen Teil des Gefängnisses zusammengedrängt werden mußten, eine Kropfepidemie; nach Verbesserung der Wohnungsverhältnisse schwand sie. J. Saint Lager berichtet über eine Kropfepidemie, die auf freier See unter der Begleitmannschaft von Cook beobachtet wurde.

21. Kutschera hat eine Kropfepidemie im Schulhause in Göß (Kropfgegend) bei Leoben beschrieben. Der Oberlehrer und seine Familie kamen im Jahre 1894 aus kropffreier Gegend nach Göß, bezogen im Jahre 1897 ihre gegenwärtige Wohnung im Schulhause. 2 Jahre später wurde das Ehepaar, sowie deren 6 Kinder kropfig. Im Jahre 1907 waren von den Schulkindern 60,6 % mit Kropf behaftet. Im Jahre 1906 hatte eine Lehrerin eine Wohnung im Schulhause bezogen und erwarb 1 Jahr später einen Kropf. Die anderen Lehrpersonen blieben befreit. Man beschuldigte den Schulbrunnen, der im Jahre 1905 gereinigt und dessen Trockenmauerweite durch einen Betonschacht ersetzt wurde. Mit Recht wendet Kutschera ein, daß die Kropferkrankungen in der Familie des Oberlehrers schon 1897 aufgetreten seien und daß bei der großen Anzahl der kropfigen Dienstboten und kropfigen Schulkinder in Göß reichlich Gelegenheit zur Kontaktinfektion vorhanden sei. Hierzu könnte man doch die von Eiselsberg

gemachte Beobachtung einreihen, wonach der jährlich wiederholte, nur auf 6—8 Wochen sich erstreckende Aufenthalt einer Familie in einer Kropfgegend stets zur Vergrößerung der Schilddrüsen geführt hat.

22. Kutschera hat im Jahre 1912 folgende Kropfepidemie in St. Christof am Arlberg vorgefunden. In St. Christof (1800 m hoch) ist ein Touristenhaus, welches nur im Winter benützt wird (Wintersportplatz); die Wirtsleute besitzen ein Neufundländer Hundepaar, welches alljährlich eine Anzahl Junge hat. Im Jäner 1912 warf die Hündin angeblich zu früh, nur drei Junge waren lebend, eines starb sehr bald, die übrigen drei waren tot. Die zwei überlebenden waren schwächlich. Als diese zwei Hunde 5 Wochen alt wurden, trat bei dem einen ein derart großer Kropf auf, daß Erstickungsanfälle hervorgerufen wurden. Der zweite Hund hatte einen kleineren Kropf. Das Hundeelternpaar hatte gleichfalls kleine Kröpfe, die nach ihrer Konsistenz und Größe nicht alt sein konnten. Kutschera stellte sofort die Behauptung auf, daß alle diese Hunde von einem Hausgenossen infiziert wurden. Tatsächlich war ein Stubenmädchen, welches erst vor drei Monaten ins Haus gekommen war, mit einem sehr großen Kropf behaftet. Die Wirtsleute waren kropffrei, nur deren Tochter hatte eine kleine Schwellung der Schilddrüse, welche erst seit einigen Wochen bemerkt wurde. Kutschera erwähnt, daß die Hunde sicherlich früher kropffrei waren, daß diese im Winter Schnee fressen und daß die Kropfbildung aufgetreten sei, ohne daß die Hunde einen Tropfen Wasser getrunken hatten. Die Hunde wurden nach seiner Ansicht durch das Stubenmädchen infiziert. Die Ursache der Frühgeburt, der toten und lebensschwachen Hunde findet im 3. Abschnitt ihre Erklärung.

23. Parasitäre Thyreoiditis[1]) (Chagasche Krankheit). Chagas hat ein Krankheitsbild beobachtet, welches in der akuten Form folgenden Symptomenkomplex zeigt: kontinuierliches Fieber, charakteristisch gedunsenes Gesicht, konstant eine Vergrößerung der Schilddrüse, Myxödem der Haut. Außerdem treten Lymphdrüsenschwellungen, Leber- und Milzvergrößerung konstant auf.

In der chronischen Form ist das Krankheitsbild sehr wechselnd. Allen jedoch ist die Hypertrophie der Schilddrüse und die Folgen des Hypothyreodismus eigen.

---

[1]) Dr. Carlos Chagas, Ein neuentdeckter Krankheitsprozeß beim Menschen. Memorias do Instituto Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro 1911.

Auch kretinoide Erscheinungen wurden beobachtet, wenn die Krankheit während der Entwicklungsperiode einsetzte.

Diese Krankheit wird durch das Schizotrypanum Cruzi hervorgerufen, wobei eine Wanze (Conorhinus megistus) durch ihren Biß — als Zwischenträger — dieser Parasiten in den menschlichen Körper überträgt.

24. Am 15. Juni 1912 habe ich gemeinschaftlich mit dem Oberarzt Dr. Tasner die Mannschaft des Feldjägerbataillons Nr. 17 in Judenburg hinsichtlich ihrer Schilddrüse untersucht. Dieses Bataillon ist seit mehreren Jahren daselbst stationiert. Der Mannschaftsstand beträgt bei den (per Kompagnie ungefähr 90 Mann) 4 Kompagnien ungefähr 360 Mann. Je ein Drittel (120 Mann) gehört dem 1. beziehungsweise 2. beziehungsweise 3. Dienstjahre an. Die Mannschaft ergänzt sich aus der mährischen kropffreien Tiefebene und ist je nach ihrem Dienstalter 2 Jahr 8 Monate bezw. 1 Jahr 8 Monate bezw. 8 Monate in Judenburg stationiert.

Über die Verbreitung des Kropfes in diesem Truppenkörper gibt nachstehende Tabelle Aufschluß.

Kompagnie	Dienstjahr				
	1.	2.	3.		
1.	2a	2	6a	10	a) je 1 Mann behauptet bereits vor seiner Einreihung kropfig gewesen zu sein:
2.	.	2	2a	4	b) Von diesen 15 Mann gaben alle an, daß sie den Kropf erst seit 2 bezw. 3
3.	2	8	5	15b	bezw. 6 Monaten bemerken und zwar: 7 Mann seit 2 Monaten
4.	1	3	3	7	2 „ „ 3 „
Summe	5	15	16	36	

Von den 15 Mann der 3. Kompagnie gaben 7 an, daß sie den Kropf seit 2 Monaten, 2 Mann seit 3 Monaten, und 6 Mann seit 6 Monaten bemerkten. Der Kropf wäre nahezu plötzlich aufgetreten, was sie an der Unmöglichkeit, den Rockkragen zu schließen, spürten.

Die Garnison ist daher nahezu 10% kropfig. Die Beteiligung der Garnison ist eine relativ geringe, wenn man bedenkt, daß nahezu 50% der Einwohner von Judenburg kropfig ist. Verschont sind vorwiegend die wohlhabenden Klassen; auch der Kretinismus ist überwiegend in den ärmeren Volksschichten anzutreffen. Judenburg besitzt seit 15 Jahren eine vorzügliche Wasserleitung, welche die ganze Stadt einschließlich die Garnison

versorgt. Die Wasserleitung hat keinen merkbaren Einfluß auf das Auftreten des Kropfes ausgeübt. Es bereitet große Schwierigkeiten, diese epidemiologischen Tatsachen durch die Wasserverhältnisse zu erklären.

Mühelos lassen sich alle diese Epidemien, speziell unter den Soldaten, durch Kontaktinfektionen erklären; die Notwendigkeit, Wohnungsräume in Kasernen möglichst auszunützen, führte namentlich in früherer Zeit stets zu einer die Gesundheitsverhältnisse der Truppe nicht berücksichtigenden Verdichtung des Belages, die Benützung gemeinsamer Eß-, Trink- und Waschgeschirre und sonstiger Gebrauchsgegenstände (Rauchrequisiten) erhöhte die Gefahren der Kontaktinfektion. Von mehreren französischen Militärärzten wurden schon seinerzeit hygienische Mißstände (Überfüllung und Schmutz in den Kasernen u. a.) als Ursache der in den Kasernen aufgetretenen Kropfepidemien angesehen. In Silberberg konstatierte man eine Zunahme während der schlechten Jahreszeit, die naturgemäß die Mannschaft mehr an die Wohnräume fesselte. Man muß annehmen, daß die Infektion in den Kasernen, wenn nicht durch ältere Soldaten, so durch den Verkehr mit vereinzelten kropfigen Personen aus der Bevölkerung (Hausierer, Wäscherinnen, Marketender) eingeschleppt wurde. Die Erklärung für die merkwürdige Erscheinung, daß Offiziere und Unteroffiziere verschont bleiben, damit, daß diese nur Wein trinken, ist sicherlich von der Hand zu weisen und nur in der getrennten Unterkunft und in dem durch das Dienstverhältnis verringerten Kontakt zu suchen. Desgleichen kann das isolierte Auftreten einer Kropfepidemie in einem Pavillon und im 3. Stockwerke nur durch Einschleppung und Verbreitung durch Kontakt erklärt werden. Wie die Kontaktinfektion durch dicht gedrängten Belag wirksam wird, zeigt die Kropfepidemie der Strafanstalt Pallanza. Die Wassertheorie versagt vollständig bei der Erklärung der Kropfepidemien.

Die Trinkwassertheorie hat schon in der Mitte des vorigen Jahrhunderts große Anfechtungen erfahren.

Auf dem im Jahre 1841 zu Lyon abgehaltenen Congress scientifique en France hielt Dr. Gosse aus Genf einen Vortrag über endemischen Kropf. Das Trinkwasser hält er für unschuldig. Zu Lyon hat die Zahl der Kropfigen bedeutend abgenommen, seitdem gesundheitspolizeiliche Maßregeln getroffen wurden und die höhergradigen Köpfe in einem Hospital isoliert wurden. —

Rösch[1]) sagt: »Der Mensch kann ohne Wasser bekanntlich nicht leben, allein manche Menschen (Kinder und Erwachsene) trinken oft lange kein Wasser, sondern begnügen sich mit dem Wasser, welches in der Milch, Suppe, Obst, Bier enthalten ist, wo es seine fixen und luftigen Bestandteile verloren hat und auch diese Menschen bekommen eine Anschwellung der Schilddrüse, so bald sie eine Zeitlang in einer Gegend sich aufhalten, in welcher der Kropf zu Hause ist, wofür mir an verschiedenen Orten sichere Beispiele genannt worden sind.«

Man ersieht hieraus, daß die Wassertheorie bei den frühesten Forschern schwere Bedenken hervorrief und das Schwergewicht der Infektion schon damals im Kontakte mit kropfigen Menschen gesucht wurde.

Grundler, Bezirksarzt in Neumarkt (Bayern) berichtet über das Vorkommen von Kropf in seinem Bezirke, der jedoch an keine bestimmten Ortschaften gebunden sei. Nach seinen Beobachtungen hängt das Auftreten des Kropfes nicht mit dem Wasser zusammen.

VII. Schwankungen im Auftreten des Kropfes.

Bottini konstatierte in Chiesa (Kropfgegend), daß Zugewanderte gegenüber den Eingeborenen viel weniger an Kropf erkranken und beschuldigt die unhygienische Art des Wohnens der letzteren. Diese schließen sich im Winter mit den Haustieren in luftverpesteten Ställen ein, während die Eingewanderten in luftigen Wohnungen sich aufhalten. Bottini sieht daher die Ursache in der schlechten Luft. Man geht nicht fehl anzunehmen, daß durch diese Art des Wohnens die Kontaktinfektion gefördert wird, indem eine Besserung der hygienischen Verhältnisse die Kropfinfektion verhindert, eine Verschlechterung das Gegenteil hervorruft.

Eine der merkwürdigsten Erscheinungen ist wohl das scheinbar grundlose Verschwinden des Kropfs bezw. das Neuauftreten in bisher verschonten Gegenden, ohne daß eine Änderung in den Wasserverhältnissen stattfand. Diese Tatsachen veranlassen Ewald, einen starken Anhänger der Wassertheorie zu folgender Bemerkung »da diese Angaben durch zuverlässige Beobachter verbürgt, übrigens so simpler Natur sind, daß ein Irrtum dabei ausgeschlossen ist, kommt ihnen eine hohe Bedeutung für die Genese des Kropfs zu, denn sie zeigen, daß die letzte Ursache für das

[1]) l. c. S. 22.

[2]) Schittenhelm und Weichardt l. c. Seite 34.

Auftreten der Krankheit keine gleichbleibende, der betreffenden Lokalität ein für allemal immanente sein kann, sondern mindestens zu einem Teil in schwankenden, bald wachsenden, bald abnehmenden Momenten gesucht werden muß«.

a) Verschwinden oder Abnehmen des Kropfs.

1. In Bosnien bemerkt man im allgemeinen eine Abnahme des Kropfes. Höhergradige Kröpfe zeigen vorwiegend noch ältere Leute. Die Bevölkerung selbst gibt an, daß vor der Besitzergreifung des Landes durch Österreich der Kropf ein stark verbreitetes Übel gewesen sei; jetzt ist er bis auf einzelne Bezirke nur gering vertreten und auf Gegenden beschränkt, welche vom Verkehr mehr oder minder abgeschlossen sind. Auch die Aushebungslisten zeigen eine stetige Abnahme dieses Gebrechens.

Es ist eine in der Kropf- und Kretinismusforschung schon in den früheren Zeiten wiederholt gemachte Beobachtung, daß die Orte, wo diese Krankheiten stark verbreitet, meist abgelegen und vom Verkehre abgeschlossen waren. Wenn durch irgendwelche Ereignisse — Einführung von besseren Kommunikationen, Hebung des Wohlstandes der Bevölkerung, Verbesserung der Hygiene — eine tiefgreifende Veränderung in dem Leben dieser Menschen eintrat, schrumpft die Endemie auf einzelne Fälle zusammen. Der Rückgang der Kropfendemie in Bosnien ist auch nur dem Umstande zuzuschreiben, daß das unter der türkischen Regierung verwahrloste Land der Kultur erschlossen wurde und durch zielbewußte sanitätspolizeiliche Maßregeln, durch Assanierung und Aufklärung die schweren hygienischen Mißstände teilweise behoben wurden.

Vielleicht wird auch der Rückgang durch den erhöhten Salzkonsum beeinflußt. Während die Salzgewinnung in Bosnien unter der türkischen Regierung in qualitativer und quantitativer Hinsicht vollständig unzureichend war, dieses Genußmittel auch eingeführt werden mußte, wird es nunmehr von der bosnisch-herzegowinischen Landesregierung aus den Salinen von Tuzla rationell gewonnen.

2. Über die Verbreitung des Kropfs in Italien hat Sormani nach den Rekrutierungslisten über die in den Jahren 1863—1876 dienstunfähig erklärten Mannschaften Aufschlüsse gegeben; innerhalb dieser 13 Jahre wurden von rund 2 Millionen Dienstpflichtiger 42863 d. i. 20,9% als dienstunfähig erklärt. Nach den einzelnen Landschaften war die Lombardei mit 67,6‰, Piemont mit 59,4‰, Ligurien mit 30,8‰ und Venetien mit 17,8‰ u. a. beteiligt. Das

Maximum fiel in die Kreise Aosta 317 ‰, Veltlin 263 ‰. Das Minimum war in Calabrien 1,9 ‰, Sizilien 1,3 ‰, Sardinien 0,8 ‰.

Nach einer Statistik von Cavatorti aus dem Jahre 1907 ist der Kropf in den Provinzen Ferrara, Bari und in einigen Distrikten Siziliens völlig verschwunden und hat in Norditalien, dem Hauptsitze des Kropfes, erheblich abgenommen.

3. In den Pyrenäen hat sich nach Bouliniere innerhalb des vorigen Jahrhunderts eine Verminderung des endemischen Kropfes und des Kretinismus gezeigt; dasselbe berichtet Aguilhon aus dem Departement Puy de Dôme, Anzouy aus einigen Tälern der Departements Meurthe und Vosges.

4. Nach Durand ist in den Tälern von Larbouet und d'Oueil, wo es 1820 noch viele Kropfige gab, die Krankheit allmählich ganz geschwunden.

5. Simonin und Allaire berichten übereinstimmend über die Abnahme des Kropfes in Lothringen im vorigen Jahrhundert; in einigen Gemeinden des Kanton Briey (bei Metz), wo Kropf früher endemisch geherrscht habe, ist die Krankheit seit 1789 erloschen.

6. In Rheims, wo Kropf früher sehr häufig war, war derselbe in den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts nur mehr vereinzelt aufgetreten; das gleiche gilt von Luzarches (Departement Seine-Oise).

7. Nach der von Rösch mitgeteilten Statistik, hat in zahlreichen Gemeinden der Kropf und Kretinismus abgenommen. Rösch berichtet, daß Kropf in Bachnang sehr häufig ist, jedoch weniger in dem bessern und freier gebauten Innern der Stadt, und auch Fremde befällt.

8. Nach Hirsch ist in einigen Ortschaften des Ilmer Tales (Thüringen), das Leiden, das sehr häufig auftrat, in dem letzten Viertel des vorigen Jahrhunderts verschwunden.

9. Wotherspoon berichtet, daß seit dem 3. Dezennium des vorigen Jahrhunderts der Kropf, der in der Umgebung von Kent (Maine) sehr verbreitet war, sehr erheblich abgenommen hat.

10. Dr. Marcell[1]) Bezirksarzt in Kittingen (Bayern) berichtet, daß in den Ortschaften Bullenheim und Hullenheim, wo der Kropf früher gehäuft vorkam, nach dem Absterben einiger kretinischer und kropfiger Familien, nicht mehr auftrat, ohne daß eine Änderung in der in der Wasserversorgung stattgefunden hatte.

---

[1]) Schittenhelm und Weichardt l. c. S. 56.

11. Verschwinden des Kropfes durch Errichtung einer Wasserleitung.

In der Kropfliteratur zählen als mächtige Stützen der Wassertheorie folgende 2 Beispiele:

α) In der Gemeinde Bozel in der Tarantaise zählten im Jahre 1848 unter 1472 Bewohnern 900 Kropfige und 109 Kretinen. In einer Entfernung von 800 m am andern Talabhang liegt die unter den gleichen Verhältnissen lebende kropf- und kretinfreie Gemeinde St. Bon. Da diese Gemeinde ein anderes Trinkwasser genießt, so wurde dieses Wasser durch eine Röhrenleitung nach Bozel geführt mit dem Erfolge, daß im Jahre 1864 nur noch 39 Kropfige und 58 Kretinen von der französischen Kommission gezählt wurden.

β) Die Gemeinde Rupperswil, die im Jahre 1870 12 ‰ Taubstumme und 7 ‰ Kretinen hatte und deren Schuljugend im Jahre 1885 59 % kropfig war, führte im Jahre 1884 eine Wasserleitung in die Häuser der Gemeinde ein. Das Wasser wurde im Sinne der Bircherschen Anschauungen aus einer im Jura liegenden Quelle bezogen. Der Erfolg war:

1886	40 %	Kropf unter der Schuljugend
1889	25 %	„ „ „ „
1895	10 %	„ „ „ „
1907	2,5 %.	

Nach Bircher war die Ursache dieses Restes von Kropf, daß einige Schulkinder eingewandert waren. Die anderen noch kropfigen wohnten in einem Hause, welches erst in letzter Zeit an die Wasserleitung angeschlossen wurde. In diesem Hause waren 50 % der Bewohner kropfig und 3 Insassen waren typisch kretinisch oder kretinoid.

Wenn wir diese 2 Säulen der Wassertheorie kritisch beleuchten, so bieten sie strenge genommen keine Unterstützung der Wassertheorie, sondern bestätigen nur die alte Erfahrung, daß eine gute und ausgiebige Wasserversorgung die hygienischen Verhältnisse verbessert und den Kropf zum Schwinden bringt. Der im Gefolge der Errichtung einer Wasserleitung erfahrungsgemäß sich stets steigernde Wasserkonsum verbessert die persönliche und die Wohnungshygiene. Das ist wahrscheinlich in Bozel ebenso der Fall gewesen wie in Rupperswil; in letzterem hat eigentlich die Wasserleitung die Hoffnungen nicht voll erfüllt; denn liegt nur im Trinkwasser der Infektionskeim für den Kropf, so hätten die vom Jahre 1885 an geborenen Kinder keinen Kropf erwerben können. Nach

Birchers Darstellung wurden nach 10 Jahren (1895) noch 10% der Schulkinder kropfig. Bedenken wir, daß Kinder relativ spät den Kropf erwerben, so muß dies stutzig machen. Denn die Schulkinder im Jahre 1895 waren größtenteils schon nach der Errichtung der Wasserleitung geboren. Die jüngsten Schulkinder, welche noch im Jahre 1885 in der Schule saßen und noch kropfig waren, waren mindestens 15 Jahre alt, hatten die Schule 1895 wahrscheinlich verlassen. Ich muß gestehen, daß die erhoffte Verbesserung der Zustände in Rupperswil sich nur langsam und vermutlich mit einer Wasserleitung aus der Meeresmolasse sich ebenso rasch eingestellt hätte. Rupperswil ist 1907 noch immer nicht kropf- und kretinfrei. Die Gründe, die Bircher anführt, erscheinen mir daher nicht stichhaltig.

Bircher berichtet über das Dorf Asp, welches auf Muschelkalk gelegen ist; dieses ist kropfig und kretinisch verseucht — hatte im Jahre 1883 unter der Schuljugend 34% Kropf, 8% Kretins und 15% Taubstumme. Die im Jahre 1907 aus dem Quellgebiete des Jura neu eingeführte Wasserleitung hatte folgenden Erfolg. Vorauszusetzen ist, daß die Bevölkerung in einem Ortsteil — Oberdorf — nur zögernd der neuen Wasserleitung sich anschloß, während im Unterdorf noch das alte Wasser getrunken wird. Im Januar 1910 zeigte Asp 12,7% Kropf, die Schuljugend 22%, ferner eine ganze Anzahl Kretins und kretinische Kinder. Im Oberdorf 6,9% kropfige, jugendliche kropfige 5%. Im Unterdorf sind 38% Kropf unter der Bevölkerung, hiervon entfallen auf Kinder 66%. Bircher schließt daraus, daß der Kropf im Oberdorf durch die Einführung einer neuen Quelle verschwunden ist.

Alle diese Fälle sind weit besser zur Stütze der Kontakttheorie heranzuziehen.

Auch die Befürchtung Birchers bezüglich der Gemeinde Densburen, welche Birchers Theorie nicht berücksichtigend ihr Wasser durch eine Röhrenleitung aus dem Muschelkalk seit dem Jahre 1909 bezieht, vermag ich nicht zu teilen. Die Gemeinde wird voraussichtlich kropffrei bleiben, wenn sie sich vor der Einschleppung des Kropfvirus durch Menschen schützen wird. — Eine Stütze haben die Forschungen Birchers in den Mitteilungen von Rossel gefunden. Mit der Einführung einer neuen Wasserversorgung hat Rossel in den Gemeinden Igls, Zernetz und Wiesen das Schwinden des Kropfes beobachtet. In der letzten Ortschaft lag das Quellgebiet in terrestrischen Formationen, sickerte aber durch Rauhwacke des marinen Zeugstein durch und wurde auf diese Weise zum Kropferzeuger.

Bircher hatte zur Verhinderung des Kropfes den Genuß filtrierten Wassers (mittelst Berkefeldtonkerze oder Papierfilter) empfohlen. Der Erfolg war trotz der strickten Benutzung filtrierten Wassers ein negativer.

b) Neuauftreten oder Zunahme des Kropfes.

Nach Hirsch entnimmt man:

1. Die Kropfendemie an den Ufern der Lena, sowie im Gouvernement Irkutsk hat sich erst nach Besitzergreifung des Landes entwickelt.

2. In Pittsburg war der Kropf zur Zeit der ersten französischen Niederlassung ganz unbekannt; in der Folge wurde die Krankheit so häufig, daß man im Jahre 1798 auf 1500 Einwohner 150 kröpfige zählte, daß sich die Krankheit bis zum Jahre 1806 erhalten, alsdann aber wieder allmählich abgenommen hat.

3. Humboldt, Restrepo, Roulin, welche über das Verhalten des Kropfes in Granada berichtet haben, erklären übereinstimmend, daß die früher in der Tierra templada herrschende Krankheit sich gegen Ende des 18. und Anfang des 20. Jahrhunderts gegen die Hochebene verbreitet hat, bis in die Tierra fria vorgedrungen ist und an einzelnen Punkten, wo sie früher ganz unbekannt war wie u. a. in Mariquila in einer so enormen Weise um sich gegriffen hat, daß nur ein kleiner Teil der ganzen Bevölkerung von Kropf verschont geblieben ist.

4. Nach den Mitteilungen von Gardner hat der Kropf in dem Distrikt von Natividad (Brasilien) erst seit dem 3. Dezennium des vorigen Jahrhunderts den Charakter einer Endemie angenommen; das gleiche berichtete Sigaud aus den südlichen Provinzen Brasiliens.

5. In Salta (Argentinien) datiert nach Lemos das Auftreten von Kropf aus der Zeit, in welcher die ersten spanischen Ansiedler dort eintrafen.

6. Für die Kropfforschung ist die eine Tatsache von nicht geringer Bedeutung, daß bei der an der Meeresküste wohnenden Bevölkerung der Kropf und dementsprechend auch der Kretinismus gar nicht vorkommt. v. Wagner hat diese Erscheinung für Dalmatien hervorgehoben. Dasselbe wurde an anderen Meeresküsten Holland, Norwegen u. a. beobachtet. Diese Mitteilung v. Wagners über Dalmatien kann ich nach dem Studium der Aushebungslisten voll bestätigen. Die Stellungspflichtigen sind seit Jahrzehnten kropffrei, das gilt jedoch nicht allein von den an der Küste Wohnenden; auch die tief im Lande Wohnenden sind hiervon verschont.

Marine hat die Kropffrage in Amerika studiert und fand den Kropf stark verbreitet um die großen Seen in der Gegend von Montreal nicht nur bei Menschen auch bei Hunden, ebenso bei Buffalo und Detroit; 90 % der Straßenhunde in Cleveland hatten Kropf; am Eriesee in Michigan und Ohio waren die Schafe vornehmlich damit behaftet. Ein Zurückgehen der Endemie glaubt er in dem Gebrauch von jodhaltigen Salzen begründet. Er hat ferner bei den ärmeren Klassen häufiger Kröpfe als bei wohlhabenden Leuten gesehen und neigt zur Ansicht, daß für die Ursache des Kropfes nicht die Gegenwart, sondern die Abwesenheit einer besonderen Substanz maßgebend sei[1]).

Kropfbrunnen.

In den Kropfgebieten werden einzelne Brunnen und Quellen direkt als kropferzeugend angeführt. Geht man diesen Angaben näher nach, so überzeugt man sich, daß es ein haltloses Gerücht ist, wie Wagner dies aus seinen Beobachtungen bestätigt. Auch andere Forscher, wie H. Meyer, Ahrens, Iphofen, Grassi und Munaron sind bezüglich der Kropfbrunnen einer ähnlichen Ansicht.

Es wäre nicht unmöglich, daß ein Brunnen durch Kropfmenschen infiziert wurde und daß dann ausnahmsweise der Infektionsstoff sich im Wasser befindet und sich daselbst vermehrt. Hierzu dürfte vielleicht der Fall von Breitner[2]) gehören.

Negative Kropfbrunnen.

Kocher hat bei der Untersuchung der Schuljugend im Lauterbrunnentale jene Kinder auf Grund ihrer Kropflosigkeit herausgefunden, deren Familien als Trinkwasser eine bestimmte Quelle benutzten. Alle Mitglieder dieser Familien waren kropffrei. Solche Beobachtungen liegen auch von anderer Seite, Kutschera und Paltauf, vor.

Kutschera hält viele Mineralwässer als kropfnegativ. Er konstatierte, daß Personen, welche Mineralwasser genießen, kropffrei blieben. Es dürfte sich in diesen Fällen um eine Vernichtung des Kropfinfektionsstoffes handeln.

Beobachtungen an Tieren und Tierversuche.

Schon Rösch machte die Beobachtung, daß dort, wo Kropf

---

[1]) E. Bircher, Ergeb. d. all. Pall. 1911, 1. Abt., S. 280.

[2]) Breitner, Die Ursache und das Wesen des Kropfes. Wiener klinische Wochenschrift Nr. 2 von 1912.

herrscht, auch die Haustiere davon ergriffen werden, besonders Hunde.

Die leichte Infektionsmöglichkeit des Hundes hat natürlich die Forscher dazu geführt, den Kropf bei diesen Tieren experimentell zu erzeugen, um in den Infektionsvorgang tieferen Einblick zu nehmen.

Grassi und Munaron haben folgende Versuche an Hunden ausgeführt:

1. Diese beiden Forscher haben 7 Hündinnen, von welchen 3 trächtig waren, aus kropffreier Gegend in eine Kropfgegend gebracht (Cogne im Val d'Aosta), wo kaum ein Mensch kropffrei ist; daselbst erhielten sie nur gekochte Nahrung und gekochtes Trinkwasser. Sämtliche 7 Hündinnen wurden kropfig.

Dieser Versuch ist nach 2 Richtungen lehrreich. Er widerlegt zuerst die Anschauung, daß das Abkochen des Wassers das in ihm befindliche Kropfgift abtöte. Anderseits zeigt er, daß die Hunde nur durch ihre Umgebung (Kropfmenschen) infiziert wurden. 2 von diesen Hündinnen geworfene Junge wurden im Laufe von 4 Monaten kropfig.

2. Der Versuch, jungen Hunden Material aus der Schilddrüse eines in Cogne kropfig gewordenen Hundes abgeschabt in die Schilddrüse einzuimpfen, blieb resultatlos.

Die Schilddrüse selbst ist das Produkt der Kropfinfektion und eine Übertragung von dieser daher aussichtslos.

3. Bei den in Cogne kropfig gewordenen Hunden nahm der Kropf beträchtlich ab, nachdem sie nach Rom gebracht wurden und dort einige Monate gelebt hatten.

Dies ist erklärlich, da in einem kropffreien Orte der Zuschub von Infektion sistierte, den Hunden Gelegenheit geboten war, sich der Infektion zu entledigen und in das normale Schilddrüsengleichgewicht zu gelangen.

4. Grassi und Munaron haben in einem stark verseuchten Kropfort Cedrasko (in Veltlin) junge Hunde mit gekochtem Futter und gekochtem Wasser aufgezogen. Nach 5 Monaten wurden alle kropfig; 3 am selben Orte gehaltene mit ungekochtem Futter genährte und ungekochtem Wasser getränkte Hunde zeigten nach derselben Zeit kaum eine Spur von Kropf.

Derselbe in Cogne mit 14 Hunden angestellte Versuch ergab, daß das Kochen der Nahrung die Hunde nicht vor Kropf schützt.

5. Die Filtration des Wassers ist ohne Einfluß auf die Kropfentwicklung.

Von 14 Hunden erhielten 7 Hunde den Filtrationsrückstand von 25 l Wasser in einer Kropfgegend. Die Kropfentwicklung war nicht stärker als bei den anderen 7 Hunden.

6. Wasser aus einer Kropfgegend in einen kropffreien Ort überführt ist hinsichtlich der Kropfbildung einflußlos. Dieselben Forscher gaben 5 jungen Hunden in Rooellaska (kropffrei) Wasser aus Cogne (verseucht) zu trinken. Die Hunde blieben kropffrei.

Bircher fütterte 5 junge kropflose Hunde mit Milch, welcher teils Kropfwasser teils der Bodensatz von Kropfbrunnen beigemengt war, — die Hunde blieben kropffrei. Eine große Reihe von Versuchen, die Bircher später an Affen, Hunden und Ratten vornahm und welchen er mit Wasser von Kropfquellen Schilddrüsenvergrößerungen erzeugte, würde ich erst dann für beweiskräftig halten, wenn sie in kropffreien Gegenden und von kropffreien Menschen ausgeführt werden.

Bircher macht den Vorschlag, durch Tierversuche, sich über jede Quelle hinsichtlich ihrer kropferzeugenden Wirkung zu informieren und glaubt, indem er die Versuche Grahams wiederholte, daß das Kropftoxin sich in einem kolloid chemischen Zustande im Wasser befindet. Nach Bircher ist das kropferzeugende Agens im Wasser präformiert. Tritt dieses Wasser nun durch gewisse Schichten der Molasse oder der Trias, so lassen diese das Kropfagens glatt durchtreten; läuft aber das Wasser durch Süßwasser oder terrestrische Gesteinsbildungen, so wird es in diesem Gestein gebunden, d. h. das Wasser wirkt nicht mehr kropferzeugend.

Wagner und Schlagenhaufer haben von der allgemeinen Ansicht ausgehend, daß die im Wasser enthaltenen Mikroorganismen die Schädlichkeit darstellen, welche der Kropf und die kretinische Degeneration enthalten, versucht, diese Schädlichkeit in konzentrierter Form Versuchstieren einzuverleiben.

Sie verwendeten ein sehr verdächtiges Wasser aus Zeltweg (stark kropf- und kretinverseucht), welches täglich nach Wien geschafft wurde. Das Wasser wurde einwandfrei filtriert und der auf dem Bakterienfilter zurückgebliebene Niederschlag wurde jungen Hunden, sobald sie selbsttätig zu fressen begannen, mit frischer und kondensierter Milch gemischt verabreicht.

3 Versuchsreihen an 5 bezw. 4 Hunden blieben negativ. Die Obduktion der Hunde ergab weder eine Vergrößerung der Schilddrüsen, noch ein Zeichen von kretinischer Degeneration.

Die beiden Forscher heben selbst hervor, daß diese Versuche die

Trinkwassertheorie nicht zu stützen vermögen und vermuten, daß die im Wasser enthaltenen Mikroorganismen nur unter gewissen noch unbekannten Bedingungen wirksam werden.

Von Gaylord[1]) aus Buffallo liegen sehr interessante Beobachtungen über Kropfepidemien bei Salmoniden vor. Die Fischteiche, in welchen die Salmoniden gehalten werden, sind derart angelegt, daß sie hintereinander liegen und das Wasser sie nacheinander durchströmt, so daß jeder folgende von dem vorhergehenden Teiche gespeist wird. Gaylord beobachtete, daß die Zahl der kropfkranken Fische, im ersten Teiche 3 %, im zweiten 8 %, im dritten 45 % und im vierten 84 % betrug. Im Zuflußwasser oberhalb der Teiche blieben eingesetzte Fische gesund. Plehn zieht aus dieser Tatsache den Schluß, daß das krankmachende Agens nicht im Wasser enthalten ist, sondern im Teichboden steckt und sich weiter stromab um so mehr anhäuft. Die Gleichartigkeit dieses Fischkropfes mit dem der Warmblüter geht nicht nur aus den histologischen Bildern hervor, sondern auch aus dem nachfolgenden Versuche von Gaylord. Hunde und Ratten, die man mit dem Wasser der Kropfteiche tränkte, zeigten häufig eine starke Vergrößerung der Schilddrüse.

Für die Annahme eines erregenden Parasiten bei der Kropfbildung spricht noch die eine Beobachtung, daß ein minimaler Zusatz von Antiseptika (Sublimat und Jodkali in Lösung von 1 : 5 Millionen), welcher das Gedeihen der Fische nicht beeinträchtigte, einen langsamen aber unverkennbaren Rückgang der Kröpfe in den Teichen bewirkte. Plehn glaubt, daß die Wirksamkeit solcher geringer Mengen dadurch zu erklären ist, daß diese Substanzen in der Schilddrüse aufgespeichert würden oder in anderer Art den Infektionsstoff vernichten.

Ein Schwinden der Kröpfe hat Gaylord auch dann beobachtet, wenn kropfkranke Fische in anderes Wasser gebracht wurden; ja selbst im Krankenteich wurden Forellen beobachtet, bei denen der Kropf in rapidem Wachstum begriffen ist und andere, bei denen er zurückgeht. Ein Fisch, dessen Kropf auf diese Weise geschwunden ist, bleibt von einer Neuerwerbung dauernd verschont. Er wird gegen das Kropfagens immun. Neben dieser erworbenen Immunität dürfte es auch eine ererbte geben. Ganze Fischstämme in einen Kropfteich versetzt, blieben trotz zahlreicher, schwerkropfiger Fische vollkommen gesund.

[1]) Dr. Marianne Plehn, Über Geschwülste bei Kaltblütern. Wien. Klin. Wochenschr. Nr. 19 von 1912.

Eigene Tierversuche. Von der Vermutung ausgehend, daß das Kropfvirus im Speichel sich befindet, wurden Tierversuche derart unternommen, daß jungen Kaninchen und jungen Hunden die gewöhnliche Nahrung mit Speichel von Kretinen vermengt wurde. Wenn auch diese Versuche in einem endemischen Kropf- und Kretinherd selbst vorgenommen nichts beweisen, so wurden sie vorwiegend aus dem Grunde durchgeführt, um den Einfluß des Speichels von Kretinen auf diese Tiere zu beobachten. Es wäre hier zu erwähnen, daß bei der Durchforschung des Bezirkes auch die Haustiere einer genaueren Beobachtung, besonders in den Kretinhäusern unterzogen wurden. Bei dem nicht geringen Viehbestand an Rindern, Pferden, Schafen, Ziegen wurde nie eine kretinische Degeneration oder Kropf vorgefunden. Das gesamte Nutzvieh ist, dem bosnischen Schlage entsprechend, klein, gleicht jedoch dem der anderen Bezirke. Auch der Amtstierarzt des Bezirkes hat nie eine Beobachtung in dieser Richtung machen können. Ebenso waren unsere Bemühungen, einen kropfigen oder kretinischen Hund oder Katze aufzufinden, ohne Erfolg.

Die Versuche unter 1 und 2 wurden im Bezirksspital Srebrenica vorgenommen. Die Pflege der Tiere und ihre Beobachtung wurde einem Krankenpfleger übergeben. Die Kontrolle führte Oberbezirksarzt Lefkovits.

1. Kaninchenversuche. Einem grauen männlichen Kaninchen, geboren 22. April 1911, wurde vom 28. Juli an täglich seine Nahrung mit Speichel von Kretinen vermengt. Ein zweites Kaninchen, geboren 10. Mai 1911, schwarz, weiblich, wurde zur Kontrolle ohne Speichel gefüttert. Der Speichel war abwechselnd von verschiedenen Kretinen, vorwiegend von Ramo B. Vom 10. August an zeigte das graue Kaninchen ein verändertes Verhalten, ließ den Kopf hängen, saß ruhig in seiner Kiste, ließ sich fangen, während das Kontroll-Tier munter ist und seine Bewegungen rascher und lebhafter sind. Dieser Zustand nahm beim grauen Kaninchen zu und am 2. 9. wurde dieses Tier tot aufgefunden. Die Obduktion (Regimentsarzt Hackel) ergab keinen nennenswerten Befund.

2. Ein 3 Wochen alter männlicher Hund bekam in ähnlicher Weise mit seiner gewöhnlichen Nahrung Speichel von Kretinen; ein 6 Wochen alter weiblicher Hund wurde mit derselben Nahrung, jedoch ohne Speichel, gefüttert. Es wurden gewöhnlich 2 Eßlöffel Speichel der Nahrung zugesetzt und zwar

von verschiedenen Kretins oder Kropfigen, je nachdem diese im Spital zur Ambulanz erschienen. Die Versuche wurden am 30. Juli begonnen. Am 17. August notierte der Krankenpfleger, daß der mit Speichel gefütterte Hund nicht wächst, seine Bewegungen faul sind und stets an derselben Stelle hockt, während das andere Hündchen lebhaft ist. Vom 22. 8. wird bemerkt, daß der Versuchshund nicht bellt und sich sonst verhält wie am 17. 8. Am 30. 8. war der Hund tot. Regimentsarzt Hackel hat auch dieses Tier obduziert, die Schilddrüsen waren sowohl bei diesem als auch beim Kaninchen nicht vergrößert. Beim Hunde fand sich am Halse eine vergrößerte Lymphdrüse.

Weitere Schlüsse lassen sich aus diesen Versuchen nicht ziehen.

Die Schilddrüsenschwellungen beim weiblichen Geschlechte.

Diese entstehen nicht durch Infektionen, sondern sind der Ausdruck einer Stoffwechselstörung, ausgelöst durch Vorgänge im Genitalapparat, vielleicht eine Wechselbeziehung zwischen der inneren Sekretion der Ovarien und der Schilddrüse. Man beobachtet vorübergehende und bleibende Schwellungen der Schilddrüse beim weiblichen Geschlechte zur Zeit der Menstruation, Konzeption, Gravidität oder bei Erkrankungen in der sexuellen Sphäre. Schon Rösch hat diese Erscheinung hervorgehoben. In südlichen Ländern wird der Hals junger Ehefrauen vor und nach der Hochzeitsnacht gemessen, anscheinend, um die stattgefundene Konzeption konstatieren zu können. Diese Erscheinung war schon den Römern bekannt. Goethe hat dies in seinen venetianischen Epigrammen beschrieben: »Ach, mein Hals ein wenig geschwollen«, so sagte die Beste ängstlich. Stille mein Kind! still und vernehme das Wort: »Dich hat die Hand der Venus berührt usw.« Es ist eine Erfahrungstatsache, daß die meisten Frauen ihre Kröpfe auf die Gravidität zurückführen.

Lawson berichtet über 20 Fälle von Hypertrophie der Schilddrüse, welche sich während der Schwangerschaft entwickelt hatte. Während derselben Zeit hatte er in derselben Gegend niemals einen Kropf bei einem Mann gesehen. Ähnliches berichten Allen Thomson, Sloan Robert (nach Eiselsberg).

Hierokles[1]) behauptet, daß verschnittene Tiere niemals einen Kropf bekämen.

[1]) Eiselsberg, l. c. 20.

v. Bardeleben fand, daß die Schilddrüse bei brünstigen Hirschen und trächtigen Hündinnen geschwollen sei.

Tatsache ist, daß bei Frauen mit unbedeutenden Kröpfen diese während der Schwangerschaft sehr stark anschwellen und oft nur wenig sich rückbilden. Lange[1]) fand bei 248 Schwangeren im kropffreien Gebiete, 136 mal eine Vergrößerung der ganzen Schilddrüse, oder mindestens eines Drüsenlappens; die Vergrößerung war hauptsächlich im 5.—6. Schwangerschaftsmonat nachzuweisen; er hat aus seinen Beobachtungen den Schluß gezogen, daß die Anschwellung der Schilddrüse eine physiologische Schwangerschaftserscheinung sei. Lange beschuldigt für die Entstehung dieser Hyperplasie der Schilddrüse Substanzen, welche im Körper der graviden Frau zirkulieren, auf die Thyreoidea einen spezifischen Reiz ausüben und aus den Genitalorganen gebildet werden. Freund hat unter 50 Schwangeren 45 mit Schilddrüsenschwellungen nachgewiesen. Nach demselben Forscher können auch anderweitige Reize, welche den Uterusmuskel treffen und längere Zeit anhalten, wie Uterusmyome, Parametritis chronica, Schilddrüsenschwellungen herbeiführen.

Engelhorn[1]) hat bei 200 Graviden 120 mal eine deutliche Vergrößerung der Schilddrüse nachgewiesen und hält diese gleichfalls für eine physiologische Erscheinung. Seine Untersuchungen der Schilddrüsen gravider Kaninchen und Meerschweine ergaben zweifellos eine Hypertrophie und Hyperplasie dieses Organs. Dieser Befund wurde durch die Untersuchung von Schilddrüsen während der Gravidität verstorbener Frauen bestätigt. Aus seinen Tierversuchen zieht er den Schluß, daß die Funktion des Ovars einen Einfluß auf die Schilddrüse ausübt und zwar in der Weise, daß die Hypertrophie der Schilddrüse durch den Ausfall der Ovarialfunktion bedingt ist. Durch Verabreichung von Ovarialsubstanz an schwangere Frauen hat Engelhorn eine Verkleinerung der Schilddrüse erzielt. Auch die Vergrößerung der Schilddrüse während der Pubertät, Menses und im Klimakterium war durch die Annahme eine Hypofunktion des Ovariums erklärt.

Aus diesen Beobachtungen geht hervor, daß durch die sexuellen Vorgänge beim Weib die Schilddrüse in Anspruch genommen wird und sie diesen erhöhten Anforderungen durch eine Volumszunahme nachzukommen sucht. (Arbeitshypertrophie.) Für diese Annahme sprechen auch Tierversuche.

---

[1]) Zit. nach Engelhorn, Schilddrüse und weibliche Geschlechtsorgane. Sitzungsberichte der physik.-mediz. Sozietät in Erlangen, 1911.

M. Lange fand, daß trächtige Katzen zur Erhaltung ihrer Gesundheit ein größeres Schilddrüsenquantum benötigen als nicht trächtige.

Bignani scheidet den Schwangerschaftskropf scharf von den andern Formen. Er illustriert dies durch einen Fall, wonach eine Frau aus einer kropffreien Familie während der 2. Gravidität ein Struma bekam, das 4 Wochen nach der Entbindung gänzlich verschwand und sich bei der 3 Jahre später stattgefundenen Gravidität wiederholte.

Manche Frauen erwerben erst nach mehrfacher Schwangerschaft einen Kropf, der bisweilen nicht mehr zurückgeht. Auch hier müssen wir, wenn nicht eine Kontaktinfektion vorliegt, eine Störung im Stoffwechsel annehmen. Diese Kröpfe beim weiblichen Geschlechte unterscheiden sich nicht nur durch die Ätiologie, sondern auch durch ihr weiteres Verhalten. Sie wirken nicht kontagiös, da sie doch der Ausdruck einer Stoffwechselveränderung sind.

Bircher erwähnt eine Beobachtung, wo bei einer 39jährigen Frau aus einer kropffreien Gegend im Anschluß an ein Uterusmyom ein Kropf sich entwickelte, dem 3 Jahre später Herzstörungen folgten. Nach Entfernung des Myoms verschwand das Struma, es besserten sich die Herzstörungen.

Eine ähnliche Beobachtung von Bircher ist folgende: Bei einem 28jährigen, in kropffreier Gegend lebenden Mädchen, das an atypischen Uterusblutungen litt, entwickelte sich ein erhebliches diffuses parenchymatöses Struma. Nach der Myomektomie schwand dieses augenfällig rasch.

Eiselsberg beobachtete an seinen Experimentaltieren, daß nach Thyreoidektomie die Genitalorgane atrophisch wurden.

Lanz beobachtete, daß nach der Thyreoidektomie junge Zicklein nicht fortpflanzungsfähig wurden und einige 4jährige Ziegen in dem Fortpflanzungsvermögen sich als reduziert erwiesen.

Auch beim Menschen fehlt die Fortpflanzungsfähigkeit während der Kachexia strumipriva, sie kehrt auf Schilddrüsenmedikation zurück.

Sporadischer Kropf.

Diese Bezeichnung ist üblich für Kröpfe, die in kropffreien Gegenden scheinbar ohne eine Veranlassung auftreten. Meine Erfahrungen in dieser Richtung haben das Haltlose dieser Anschauung ergeben. Entweder ist der Kropf angeboren oder er ist er-

worben. Der sporadische Kropf unterscheidet sich in seinem klinischen Bilde in seinem anatomischen Aufbau in keiner Weise von dem endemischen. Die Erwerbung erfolgt durch Kontaktinfektion oder beim Weibe von der sexuellen Sphäre aus. Eine andere Entstehungsursache ist für Kröpfe nicht eruierbar, wenn man von Entzündungen und Geschwulstbildungen absieht. Wien besitzt unter den Großstädten das beste Trinkwasser. Trotzdem wird man in vereinzelten Familien Kropfbildung wahrnehmen können und zwar bei solchen, die stets in Wien leben, nie in einer Kropfgegend auch nur vorübergehend gelebt haben. Wie wollen die Anhänger der Trinkwassertheorie dies erklären? In dieser Verlegenheit sucht man nach hereditären Momenten, die ich fallweise (siehe angeborenen Kropf) zugebe. Die Bezeichnung »sporadischer« Kropf halte ich daher nicht nur für unrichtig, sie wirkt auch verwirrend. Eine Änderung der Nomenklatur ist sehr wichtig und sollte dann auch eingeführt werden, sobald über die Ätiologie durch Experimente und weitere epidemiologische Erfahrungen einwandfreie Beweise vorliegen werden.

Der angeborene Kropf.

In endemischen Kropfherden bemerkt man nicht selten, daß Kinder kropfiger Eltern mit einem deutlichen Struma geboren werden; Demme beobachtete 53 mal angeborenen Kropf unter 643 kropfigen Kindern. Dieser Kropf bildet sich schon im frühen Fötalleben, wie die bekannten Fälle von Berand und Danyau: Kropf von 46 g beim Fötus von 5 $^1/_2$ Monaten, von Hecker: 46 g beim Neugeborenen, die Fälle von Virchow, Mondini, Friedrich.

Löhlein (Zeitschrift für Geburtshilfe und Frauenkrankheiten referiert in Schmidts Jahrbüchern, Nr. 167) berichtet von einer seit Kindheit kropfigen Frau, welche ein totes Kind in Gesichtslage gebar, das Kropf hatte. Nicht nur die Mutter, auch deren Schwester war mit Kropf behaftet, und lebten in einer Gegend, wo Kropf eine Seltenheit ist. Löhlein vermutet, daß die angeborenen Kröpfe häufig Veranlassung zu Gesichtslagen bieten. Dieser Fall illustriert das familiäre Vorkommen des Kropfs, die Übertragung auf das Kind und die mangelnde Lebensfähigkeit des Kindes.

Dieser Kropf ist nach meiner Ansicht strenge zu scheiden von dem durch Kontakt entstandenen. Er ist von einer kropfigen Mutter übertragen und ist, wenn nur dies einzige Symptom vorhanden ist, der leichteste, schwächste Ausdruck einer kretinischen Degeneration, welche des näheren im 3. Kapitel besprochen werden wird.

Müller berichtet, daß eine an Kropf leidende, von kropfigen

Eltern abstammende in den 20er Jahren stehende Mutter in einer kropffreien Gegend einen Knaben zur Welt brachte, der an einem angeborenen Struma starb.

Pathologie der Schilddrüse.

Diese gehört zu den Organen mit innerer Sekretion und spielt im Haushalt des Organismus eine wichtige und unentbehrliche Rolle. Wir tappen hier noch im Dunklen. Eine bedeutende Aufklärung über ihre Funktion haben die Entfernung der Schilddrüse beim Menschen und die Tierversuche gebracht. (Eiselsberg u. a.)

Wird die Funktion der Schilddrüse gestört, wird sie, wenn auch teilweise, insuffizient, so äußert sich dies auch im allgemeinen Befinden. Levi und Rotschild[1]) geben als kleine Zeichen der Schilddrüseninsuffizienz an: vorübergehende Ödeme, Wärmestörungen, leichte Ermüdung, Anorexie, Kopfschmerz, Muskel- und Gliederschmerzen, Obesität. Außerdem gibt es interkurrente kleine Zufälle, welche auf die Störung der Schilddrüsenfunktion hinweisen: Leichtigkeit der Autoinfektion, Migräne, periodisches Erbrechen, Menstruationsstörungen, Nervosität, Neigung zur Blutung. Aus meiner eigenen Beobachtung verfüge ich über einen Fall, bei welchem im Anschlusse an einen erworbenen Kropf die Menses sistierten.

Sehr wichtig ist die Erscheinung, daß nach partieller Exstirpation der Schilddrüse der restierende Teil hypertrophiert.

v. Wagner war der erste, welcher nach partieller Exstirpation der Schilddrüse die Hypertrophie des restierenden Teiles bei je einem Hunde und Katze beobachtete. Horsley, Eiselsberg, Edmonds, Voigt u. a. haben diese Beobachtung bestätigt. Die gänzliche Entfernung der Schilddrüse führt schwere Stoffwechselstörungen herbei. Nach den Tierversuchen von Eiselsberg u. a. ist die Erhaltung mindestens $1/3$ des einen Schilddrüsenlappens notwendig, um ein Tier am Leben zu erhalten.

Den Vorgang der Kropfbildung können wir uns, von den Experimenten v. Wagners ausgehend, folgendermaßen erklären. Eine jede Schädigung der Schilddrüse oder eine bedeutende Inanspruchnahme führt, wie wir das auch bei Frauen sehen, zu einer Vergrößerung des Organs.

---

[1]) Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte der gesamten Medizin. Virchow-Jahresbericht, 42. Jahrgang, II. Band.

Wie gelangt die strumigene Noxe in den menschlichen Körper? Der Infektionsstoff kann von der Mund- und Rachenhöhle direkt in die Blutbahn übertreten. Es ist auch der andere Fall nicht unwahrscheinlich, daß der Infektionsstoff in den menschlichen Verdauungsapparat gelangt und von hier durch die Säftemasse in die Zirkulation eintritt. Für Letzteres spricht besonders der Umstand, daß die Wirkung der Schilddrüsentabletten auf diesem Wege sich vollzieht. Mit dem Eindringen des Infektionsstoffes in den menschlichen Kreislauf ist eine Schädigung des Stoffwechsels eingetreten. Es ist für diese Frage ohne Bedeutung, sich für eine der strittigen Funktionen der Drüse zu entscheiden, ob die Drüse ein Sekret liefert, welches entgiftend wirkt, oder ob sie einen für das Gedeihen des menschlichen Körpers unentbehrlichen Stoff liefert.

Je schwerer die eingetretene Störung ist, desto stärker muß die Arbeitsleistung der Schilddrüse werden. Sie hypertrophiert daher. Es ist eine Arbeitshypertrophie, wie sie bei den meisten Organen eintritt, denen eine erhöhte Arbeit auferlegt wird z. B. beim Herzen. Gleicht sich die Störung aus, so bildet das Volumen der Schilddrüse sich wieder zurück. Ist die Störung andauernd, und sistiert nicht der Zuschub an Infektionsmaterial, so bleibt die Schilddrüse dauernd hypertrophisch. Das Struma ist das Produkt der Krankheit, das Zeichen, daß ein Kampf der Schilddrüse gegen Schädigungen stattgefunden hat. Das Struma ist noch kein Beweis, daß sich der Körper in der Schilddrüseninsuffizienz befindet; es ist möglich, doch der Prozeß kann auch abgelaufen sein.

Es gibt Methoden, welche die herabgesetzte oder verstärkte Schilddrüsenfunktion nachzuweisen imstande sind. Von Reid Hunt, Fleischmann, Dr. Robert, Bahut und Molinar sind solche Versuche angegeben worden und von Dr. Elving in Kochers[1]) Klinik bestätigt worden. In der genannten Klinik ist ein weiterer Fortschritt über die Beurteilung der Funktion der Schilddrüse erzielt worden und zwar durch die Beurteilung des Blutbildes. Kocher fand sowohl beim Morbus Basedowii als auch beim Myxödem und bei der Kachexia thyreopriva überwiegend eine Leukopenie der neutrophilen polynukleären Zellen und Lymphocytose. Während dieses vom Normalen abweichende Blutbild nur den Schluß auf eine Veränderung der Schilddrüsenfunktion gestattet, hat Kollmann durch die Verschiedenheit in

[1]) Kocher, Über Kropf und Kropfbehandlung. Deutsch. Med. Woch. Nr. 27 von 1912.

der Blutgerinnung einen wichtigen differential-diagnostischen Behelf für diese 2 Krankheitsgruppen geschaffen. Mittelst eines Koaguloviskometer fand er die Gerinnungszeit für normales Blut von 18 Minuten, die beim Basedow bis auf 24 Minuten steigen kann, während sie beim Myxödem beschleunigt ist, in 15, 12, ja 6 Minuten eintreten kann. Gerade für die Diagnose der Grenzfälle dieser Erkrankungen bietet diese Untersuchung einen mächtigen Behelf.

Daß sich im Blut Sekrete der Schilddrüse befinden, haben die Versuche von Reid Hunt, Gottlieb[1]) bewiesen.

Mit diesen Anschauungen können wir alle Erscheinungen erklären, die wir bei Schilddrüsenschwellungen beobachten. Auch das Struma bei der Basedowschen Krankheit, bei welcher die Schilddrüse eine vermehrte Sekretion liefert, ist durch diese Ansicht begründet.

Das Auftreten von Strumen in Kropfgegenden, wo durch den Kontakt mit kropfigen Menschen steter Zuschub an Infektionsmaterial stattfindet, das Verschwinden des Struma an kropffreien Orten, wo die Infizierten von dieser Gefahr befreit sind, sind mühelos daraus zu erklären.

Es drängen sich bei Annahme dieser Anschauung viele Fragen auf. Ist jeder Kropf infektiös? Der durch sexuelle Vorgänge verursachte Kropf dürfte es nicht sein. Die andern Kröpfe sind solange infektiös, so lange der Infektionsstoff im Blute kreist. Er kann endgültig durch die Schilddrüse neutralisiert sein. Wir haben bisher keinen Anhaltspunkt, um diesen Zustand zu erkennen.

Der Infektionsstoff kann möglicherweise im Speichel, bezw. in den Sekreten den Mundhöhle liegen. Diese Vermutung begründe ich damit. In Bosnien wurden bei der Syphilisdurchforschung ca. 42 000 Fälle extragenitaler Syphilis bei der Bevölkerung nachgewiesen. Die Untersuchungen ergaben, daß die Syphilis nur durch die Benützung gemeinsamer Eß- und Trinkgeschirre verursacht wurde und die Primär- und Sekundäraffekte sich vorwiegend in der Mundhöhle und den Rachenorganen abspielen. Vorwiegend war die mohammedanische Bevölkerung ergriffen, weit weniger die christliche Bevölkerung. In letzterer haben sich die neueren hygienischen Anschauungen rascher eingelebt, während in der mohammedanischen bei dem zähen Konservativismus moderne

---

[1]) Gottlieb, Experimentelles zur Theorie des Morbus Basedowii. Deutsche med. Wochenschrift Nr. 47 von 1911.

Lebenssitten nur sehr schwer eindringen. Aus ähnlichen Gründen wie bei der Lues sehen wir auch die bosnischen Moslims von der strumösen Degeneration stärker ergriffen.

Kropfimmunität und Meersalz.

Um über die Verbreitung des Kropfes in der österreichisch-ungarischen Monarchie durch genaue und zuverlässige Quellen informiert zu sein, habe ich die militärstatistischen Zusammenstellungen der Aushebungslisten der letzten 12 Jahre benützt. Da diese Statistiken nur zum Amtsgebrauch bestimmt sind, ist eine ziffernmäßige Darstellung an dieser Stelle nicht ermöglicht. Der Kropf spielt als Ausschließungsgrund für die Diensttauglichkeit eine bedeutende Rolle, besonders in den Alpenländern. Nahezu kropffrei ist Dalmatien. Daß die Bewohner fast an allen Meeresküsten kropffrei sind, ist eine längst bekannte Tatsache. Ich bemühte mich diese Erscheinung für Dalmatien aufzuklären, namentlich die eine Tatsache, daß auch die ungefähr 50 bis 60 km von der Küste entfernt wohnende dalmatinische Bevölkerung gleichfalls kropffrei ist. Über die Beschaffenheit der Schilddrüsen der weiblichen dalmatinischen Bevölkerung fehlen mir bestimmte Zahlen; jedoch aus eigener Beobachtung, die durch die Erfahrungen anderer mit den Verhältnissen in Dalmatien vertrauten Ärzte bestätigt ist, ist die Kropffreiheit analog wie bei der männlichen.

Um ein möglichst klares Bild über die Kropffreiheit der dalmatinischen männlichen Bevölkerung zu erhalten, habe ich noch einen zweiten Weg eingeschlagen. Die Aushebungslisten über die Wehrpflichtigen weisen nur jene Mannschaft aus, welche wegen höhergradigen Kropf ausgeschieden, nicht aber jene, welche trotz Kropf unter die dienende Mannschaft eingereiht wird. Die in der österreichisch-ungarischen Monarchie geltende Vorschrift über die ärztliche Untersuchung der Wehrpflichtigen erklärt nämlich jene kropfigen Stellungspflichtigen noch für diensttauglich, bei welchen der Kropf bei geschlossener Bluse das Atmen nicht behindert. Es wäre daher möglich, daß unter den aus Dalmatien kommender Mannschaft Soldaten mit Kropf sich befinden.

Über mein Ersuchen hat der Sanitätschef des Landwehrkommandos in Dalmatien Oberstabsarzt Weil die beiden in Dalmatien ständig garnisonierenden Landwehrbataillone (ca. 1083 Mann) hinsichtlich ihrer Schilddrüse untersuchen lassen. Es wurde

kein einziger Fall einer Struma, nicht einmal Andeutungen einer solchen wahrgenommen.

Diese beiden Landwehrbataillone ergänzen sich ausschließlich aus Mannschaft, die in Dalmatien geboren bezw. daselbst heimatszuständig ist.

Eine zweite Tatsache verdient hier noch angeführt zu werden. In der an Dalmatien angrenzende Herzegowina tritt der Kropf höchst selten auf. Die Stellungsergebnisse in diesem Lande hinsichtlich des Kropfes weisen fast ähnliche Zahlen auf wie in Dalmatien. Hingegen ist das Verhältnis der kropfigen Stellungspflichtigen in der Herzegowina zu Bosnien nach einem 15jährigen Durchschnitte ein äußerst ungünstiges für Bosnien; es ist im letzteren Lande fast 20 mal so groß als in der Herzegowina. Da die oro- und hydrographischen Verhältnisse, das Klima, die Fauna und Flora, die Wasserfrage und die geologischen Verhältnisse in der Herzegowina annähernd dieselben sind wie in Dalmatien, so liegt die Versuchung nahe, diese Übereinstimmung in der Kropfimmunität durch die erwähnten Faktoren zu erklären. Außer dem Umstande, daß die eingeborene Bevölkerung Dalmatiens fast kropffrei ist, wäre noch die eine Erscheinung bemerkenswert, daß Kröpfe bei längerem Aufenthalte in Dalmatien sich rückbilden. Sicherlich wirkt hier ein Faktor mit, welcher der Kropfbildung entgegenarbeitet, der das Kropfagens zerstört. Ich vermute, daß diese Kropfimmunität eine Folge des Genusses von Meersalz ist.

Das in der österreichisch-ungarischen Monarchie herrschende Salzmonopol regelt die Verteilung des Salzes für jedes einzelne Kronland. Für ganz Dalmatien wird nur das in den staatlichen Meersalinen (Pirano und Stagno) gewonnene Meersalz an die Bevölkerung verabreicht.

Weiteren Erhebungen durch Oberstabsarzt Weil verdanke ich die Mitteilung, daß das in Dalmatien genossene Meersalz Spuren von Jod enthält und daß die Landwehrtruppen ausschließlich Meersalz konsumieren.

In Bosnien und Herzegowina herrscht gleichfalls das Salzmonopol und wird das in den Salinen von Tuzla gewonnene Sudsalz an die Bevölkerung ausgegeben. Bis zum Jahre 1892 war es der Bevölkerung in der Herzegowina gestattet, Meersalz aus Dalmatien zu beziehen und erst im Verlaufe der nächstfolgenden Jahre wurde allmählich das Meersalz verdrängt. Diese Bestimmung trug nicht so sehr dem langgewohnten Gebrauche der herzegowinischen Bevölkerung Rechnung, welche schon unter der türkischen

Regierung Meersalz bezogen, als dem Umstande, daß mangels an Eisenbahnen sich die Zufuhr von Meersalz nach entlegeneren Bezirken viel einfacher, rascher und billiger gestaltet.

Meine Beobachtungen über den Kropf der Stellungspflichtigen in der Herzegowina erstrecken sich bis zum Jahre 1910, umfassen also die bis zum Jahre 1889 geborene männliche Jugend, also jener, die noch unter der Einwirkung des Genusses von Meersalz stand. Auch nach dem fast völligen Verschwinden des Meersalzgenusses hat sich die Kropffreiheit in diesem Lande erhalten, diese Gegend hinsichtlich des Kropfvirus demnach sterilisiert erscheint.

Das Meerwasser[1]) enthält nicht nur Jod, sondern die in demselben lebenden Tiere (Seesterne, Heringe, Seekrebse u. a.) sowie Pflanzen (Algen, Tangen) haben quantitativ nachweisbare Mengen von organischen Jodverbindungen. Wurde ja bisher das Jod aus Meerestangen (fucus digitatus und sacharinus) erzeugt. Daß sich auch im Meersalz Jod wenn auch in Spuren befindet, ist sichergestellt. Die Frage, ob Jod in solchen geringen Mengen eine die Kropfentwicklung hindernden Einfluß ausüben könnte, ist nach den Versuchen von Gaylord (Seite 35) fraglos und scheint der längere dauernde Genuß von Meersalz eine Steigerung des Jodgehaltes der Schilddrüse und eine Vernichtung des Kropfvirus zu erzielen. Daß sich die Region des Meersalzgenusses mit dem kropffreien Territorium in Dalmatien deckt, könnte noch immer auf einem Zufall beruhen. Diese Vermutung konnte nur dann an Beweiskraft gewinnen, wenn sich die Tatsache unter ähnlichen Verhältnissen stets wiederholt.

Meine Bemühungen waren daher nun vernehmlich darauf gerichtet, in den kropffreien und kropfarmen Ländern einen Zusammenhang mit dem Genusse von Meersalz zu finden.

Unter Benützung des sehr genauen Handbuches von Hirsch und des aus amtlichen Quellen schöpfenden Werkes von Buschmann[2]) habe ich die Salzversorgung kropffreier Länder studiert.

Zu derartigen Ländern zählt in erster Linie Norwegen, das trotz seiner gebirgigen Beschaffenheit kropf- und kretinfrei ist.

Norwegen ist derart salzarm, daß es seinen ganzen Bedarf an Salz importieren muß.

---

[1]) In einem Liter Meerwasser befinden sich ungefähr 1,8 mg gelöste, 0,6 mg suspendierte organische Jodverbindungen.

[2]) Buschmann, Das Salz, dessen Vorkommen und Verwertung in sämtlichen Staaten der Erde. 1909. Bd. I. S. 656.

Aus Buschmanns[1]) Statistik ist zu entnehmen, daß Norwegen den größten Teil seines Bedarfes 71,7 % durch Meersalz deckt und zwar aus Italien 42,2 %, Spanien 24,2 %, Portugal 5,3 %.

Auch in dem salzarmen Schweden[2]), das gleichfalls kropffrei ist, bewegt sich der Meersalzimport in ähnlichen Verhältnissen, indem Spanien, Portugal und Italien durch eingeführtes Meersalz 53 % des Bedarfes decken.

Diesen Mitteilungen gegenüber klingt es fast paradox, daß Spanien in einigen Provinzen ziemlich stark kropfverseucht ist, und wird nur dadurch erklärlich, daß nach Buschmann[3]) das in den spanischen Steinsalz- und Sudsalzwerken erzeugte Salz ausschließlich im Lande verbraucht wird, während von dem in den Seesalinen gewonnenen Meersalz nur ein Teil in Spanien selbst Verwendung findet, der größte Teil in salzarme Länder eingeführt wird.

Das Meersalz wird von den importierenden Ländern aus dem Grunde bevorzugt, da es gegenüber dem Stein- und Sudsalz durch den Wegfall der Transportspesen zur Küste und durch die Ausnützung des Seetransportes sich wohlfeiler stellt.

Nach Hirsch ist Sardinien, Sizilien und Süditalien vom endemischen Kropf befreit (Siehe S. 27). Die Bevölkerung von Sardinien[4]) kann nur Meersalz konsumieren, da auf dieser Insel nur Seesalzsalinen vorkommen. Auf der Insel Sizilien wird neben Meersalz auch Sudsalz gewonnen. Der auffallende Rückgang von Kropf in ganz Italien hängt möglicherweise mit dem Umstande zusammen, daß gegenwärtig Italien seinen Bedarf an Salz überwiegend aus den Meersalinen deckt. Nach Buschmann[5]) entfällt von dem gewonnenen Salze in Italien 92,9 % auf Meersalz, 4,5 % Steinsalz und 2,6 % Sudsalz.

Kropffrei sind ferner die Niederlande[6]) und wegen des vollständigen Salzmangels auf die Einfuhr angewiesen. An dieser beteiligt sich Portugal mit 38,1 %, Spanien mit 4,3 % ausschließlich Meersalz, da diese Länder kein anderes exportieren. Der Rest des Bedarfes wird aus anderen Staaten gedeckt. Die Nieder-

---

[1]) l. c. 656.

[2]) Buschmann l. c. 599, die schwedische Statistik weist bei der Salzeinfuhr nicht die Ursprungsländer auf.

[3]) l. c. 546.

[4]) Buschmann l. c. 497.

[5]) l. c. 502.

[6]) Buschmann l. c. 574, 579.

lande besitzen 37 Salzraffinerien, die das aus ausländischen Werken bezogene Rohsalz im Meerwasser auflösen und durch Versieden raffiniertes Kochsalz erzeugen, wobei demnach auch das im verwendeten Meerwasser enthaltene Salz mitgewonnen wird. Also auch in diesem Lande der Salzkonsum überwiegend durch Meersalz gedeckt wird.

Auch das kropffreie und salzarme Dänemark[1]) deckt seinen Salzbedarf teilweise durch Meersalz aus Portugal, während der größere Teil des eingeführten Steinsalz (über 25%) ähnlich wie in den Niederlanden in Salzraffinerien im Meersalzwasser aufgelöst wird, wodurch Meersalz mitgewonnen wird.

Aus diesen Mitteilungen ersehen wir, daß die kropffreien Länder in Europa ihren Salzbedarf ausschließlich oder größtenteils mit Meersalz decken und sie diese Immunität dem Genusse von Meersalz verdanken. Nicht nur der Konsum von Meersalz, auch Festlandsalinen mit stärkerem Jodgehalt sind imstande die Kropfentwicklung zu beeinflussen.

In Colombia[2]) ist der Kropf seit jeher außerordentlich stark verbreitet und zwar fast im ganzen Talgebiete des Magdalenenstromes; im untersten Verlaufe dieses Flusses und im Tale des demselben parallel verlaufenden Caucastromes, sowie in der zwischen beiden Flüssen gelegenen gebirgigen Provinz Antioquia kommt der Kropf und der Kretinismus nicht vor. Nach Buschmann[3]) herrscht die Anschauung vor, daß diese Kropffreiheit der bezeichneten Gegenden dem Genusse des Salzes zugeschrieben wird, welches aus einigen jodhaltigen Solquellen des Departamento Antioquia besonders denen von Medellin gewonnen wird.

In dem stark kropfverseuchten Norditalien zeigte die Provinz Parma[4]) eine relativ geringe Anzahl kropfige Stellungspflichtige 4,2‰; diese Provinz wird ausschließlich mit dem aus der Saline von Salsomaggiore gewonnenen stark jodhaltigen Salze versorgt. Ein Liter dieser Sole enthält 0,0686 Jodmagnesium.

Therapie des Kropfes.

Wenn die vorhergehenden Anschauungen sich als richtig erweisen sollten, so ist eine Änderung in der bisherigen Therapie des Kropfes unvermeidlich.

Vor allem spielt die Verhütung des Kropfes eine große

---

[1]) Buschmann l. c. 644.

[2]) Hirsch l. c. S. 103.

[3]) Buschmann, II. B., S. 453.

[4]) Buschmann l. c. 484.

Rolle. Es ist nun nicht ohne Interesse, daß sich meine Anschauungen mit denen Ewalds fast vollkommen decken. Abgesehen davon, daß Ewald den Genuß von Wasser aus notorischen Kropfbrunnen verwehrt, schließt er folgende Bemerkung an: »Sodann ist Sorge für die Verbesserung der allgemeinen hygienischen Verhältnisse zu tragen. Die Berichte über Abnahme des Kropfes in Orten, wo aus diesen oder jenen Gründen eine durchgreifende Besserung der sozialen Lage und im Gefolge davon ein größerer Aufwand für Wohnung, Nahrung, Kleidung und Körperpflege stattfand, und der günstige Einfluß, den die Assanierung des Bodens ausübt, sprechen in diesem Sinne. So nahm die Epidemie in der Robertsau bei Straßburg nach Drainierung des Bodens bedeutend ab; so wissen wir von vielen anderen, ursprünglich schweren Kropfherden, daß die Endemie mit der Hebung des allgemeinen Wohlstandes, durch Anlage von Straßen, durch Entstehen einer gesunden Industrie, durch Zuzug von Individuen aus kropffreien Distrikten usw. abgenommen hat.« Wenn nur im Wasser die Ursache zu suchen wäre, so wären sonstige hygienische Maßregeln wertlos.

Diese Worte entsprechen vollkommen den Anschauungen Kutscheras und den meinen. Es ist daher die Verwunderung begreiflich, der Kutschera[1]) Ausdruck gibt, daß Ewald noch immer an der Wasserinfektion festhalte.

Das familiäre Auftreten von Kropf in kropffreien Gegenden und die durch die vorhergehenden Anschauungen begründeten Vermutungen legen die Pflicht nahe, daß das in einer Familie befindliche kropfige Individum Sorge dafür trage, die Infektion nicht weiter zu verbreiten. Hiezu gehören alle jene Maßnahmen, welche für die Verhinderung der Schmierinfektion in Anwendung gezogen werden.

Die Wirkung der Schilddrüsenpräparate auf den Kropf sind unbestritten. Sie haben den Zweck, das Manko der Schilddrüseninsuffizienz zu decken. Die Verkleinerung des Struma unter ihrer Einwirkung ist eine oft auffallende. Manche Personen vertragen ziemlich hohe Gaben, andere zeigen schon bei geringen Mengen Zeichen von Thyreoidismus. Dies dürfte mit den verschiedenen Graden der Schilddrüseninsuffizienz zusammenhängen, vielleicht auch mit der Beschaffenheit der Schilddrüsenpräparate. Den Schilddrüsenpräparaten haften gewisse Mängel an, die auch Sieg-

[1]) l. c. 144 Anm.

mund[1]) hervorhebt, indem er darauf hinweist, daß diese ein chemisches Gemenge darstellen, daß sie aus tierischen, nicht aus menschlichen Stoffen bestehen und zwar oft von Tieren mit nicht sehr vollkräftigen Schilddrüsen. Schließlich geht durch den Trocknungsvorgang viel von der Kraft der frischen Schilddrüsen verloren, so daß das wirksame Thyreojodin nicht im Status nascendi zur Verwendung gelangt. Das Wirksame in den Schilddrüsentabletten ist doch sicherlich nicht das Gewebe der glandula thyreoidea, sondern das in denselben befindliche Sekret. Könnte man dieses rein auffangen, so würde die Therapie Fortschritte machen. Weitere Versuche müssen daher in dieser Richtung unternommen werden. Der nach Einnahme von Schilddrüsentabletten sehr häufig auftretenden Abmagerung soll durch Roborantien (Arsenik u. a.) entgegengewirkt werden.

Aus dem vorhergehenden Abschnitte geht hervor, daß dem Meersalze in der Verhütung und Heilung des Kropfes für die Zukunft eine große Rolle beschieden sein dürfte. Seine Einführung in endemischen Kropf- und Kretinherden wird genügen, um ganze Provinzen kropffrei zu machen und zu erhalten. Allen anderen therapeutischen Vorschlägen gegenüber besitzt es den unschätzbaren Vorteil, daß seine Anwendung auf keine größeren Widerstände stößt, wohlfeil ist, ferner Meersalz ohne Schädigung der Gesundheit und ohne Belästigung lange Zeit hindurch genommen werden kann und durch Ausschluß jeder anderen Salzart die ununterbrochene Verwendung gesichert erscheint. Wohl ist der Effekt erst nach längerem Gebrauche zu erzielen.

Es drängt sich nun die weitere Frage auf, ob dort, wo der Bezug von Meersalz auf Schwierigkeiten stößt, das gewöhnliche Stein- bezw. Sudsalz mit einer geringen Jodbeimengung einen vollwertigen Ersatz leisten könnte. Von anderen Forschern, darunter auch von Wagner-Jauregg ist schon früher der Vorschlag gemacht worden, in Kropfgegenden das Speisesalz mit Spuren von Jod zu vermengen.

Man müßte diesem Gedanken näher treten, wenn die Einfuhr von Meersalz undurchführbar war. Abgesehen von den betriebstechnischen Schwierigkeiten, die beim Sudsalz geringer, bei der Vermengung des Steinsalzes mit Jod erhöhte sein dürften, müßte man sich die Frage vorlegen, ob der Heileffekt der gleiche sein würde.

[1]) Siegmund, Grundsätze und Grenzen der Behandlung mit Thyreoidin und anderen Organstoffen. Wien. Med. Wochenschr. Nr. 17 von 1912.

Es müßten jedenfalls Versuche vorausgehen, in welcher Menge das Jod zuzusetzen wäre, ob rein oder in Verbindung, ob anorganische Verbindungen den vielleicht leichter assimilierbaren organischen im Meersalze enthaltenen Jodverbindungen nicht nachstehen.

Ergebnis der mikroskopischen und bakteriologischen Untersuchung des Blutes und des Speichels der mit Kropf behafteten Kretinen in Srebrenica.

Da ich vor allem den Infektionsstoff im Speichel und im Blute vermute, so hatte Oberstabsarzt Schulda die Liebenswürdigkeit in dieser Richtung nachfolgende Versuche zu unternehmen.

Zur Untersuchung wurden 3 Mitglieder der Familie D. aus Cičevac gewählt, und zwar der 19jährige taubstumme mit Kropf behaftete Kretin Rajko, die 16jährige taubstumme, kropfige Spasenija und die 15jährige schwerhörige und im hohen Grade geistig beschränkte, mit Kropf behaftete Sindźa.

Diesen wurde am 28. Juli v. J. im Bezirksspitale in Srebrenica unter usuellen Kautelen Blut entnommen und auf Agar- und Gelatineplatten geimpft. Das Blut wurde nativ unter dem Mikroskope untersucht und zu Dauerpräparaten, welche mit Giemsa und May-Grünwald gefärbt wurden, benützt.

Weiter wurde nach entsprechender Reinigung der Mundhöhle der Speichel aller 3 Geschwister in einem sterilisierten Glase gesammelt, aus demselben Agar- und Gelatineplatten gegossen, ungefärbte und mit den üblichen Farbstoffen gefärbte mikroskopische Präparate hergestellt.

Zwei junge 800 g bezw. 780 g schwere Katzen wurden, — die eine mit 1 g Blutserum der Spasenia, die andere mit 0,5 g Serum des Rajko — subkutan geimpft.

Die Durchsicht der mikroskopischen Präparate geschah teilweise an Ort und Stelle in Srebrenica, teilweise im Garnisonspitale in Sarajevo.

Die mit Blut geimpften Platten blieben steril.

In nativen und gefärbten Blutpräparaten konnte man nichts Abnormes konstatieren. Das Verhältnis der roten zu den weißen Blutkörperchen war normal, auch die Formen der Blutkörperchen, — bis auf vermehrte eosinophile Leukocyten der Sindră, — zeigten keine Veränderungen.

Aus den mit Speichel geimpften Platten konnten nur saprophyte Bakterienarten, die auch unter normalen Verhältnissen in der Mundhöhle vorkommen, isoliert werden.

In den mikroskopischen Präparaten des Speichels aller 3 Geschwister wurden abgestoßene Pflasterepithelien aller Schichten und Bakterienformen, wie sie in jedem Speichel vorgefunden werden, gesichtet.

Beide Katzen erkrankten nach der Seruminjektion. Sie waren traurig, bewegten sich wenig, spielten gar nicht, nahmen nur wenig Nahrung zu sich, verloren am Gewicht, und ihr Haar wurde struppig. Die Temperatur war nicht erhöht, die Impfstelle blieb ohne Reaktion. Nach 14 Tagen erholten sie sich jedoch vollständig. Eine Vergrößerung der Schilddrüse oder eine Abnahme der Intelligenz konnte bei ihnen nicht konstatiert werden.

Resultat: In den mit üblichen Methoden untersuchten Blute und Speichel der mit Kropf behafteten Kretinen konnte kein spezifischer Erreger des Kropfes oder des Kretinismus nachgewiesen werden.

Speziell wurde nach Protozoën gefahndet, jedoch mit negativem Erfolge.

Wenn auch diese Untersuchungen ergebnislos verlaufen sind, so wurden sie hier der Vollständigkeit halber angeführt.

II. Kapitel.

Der endemische Kretinismus.

Familiengeschichten[1]).

A. Aus Bosnien.

1. Bezirk Srebrenica.

Eigene Beobachtungen,
aufgenommen mit Oberstabsarzt Schulda und Oberbezirksarzt Lefkovits.

Srebrenica ist ein malerisch gelegenes Gebirgsstädtchen mit 1611 Einwohnern; hievon sind 909 Mohammedaner, 576 Serben, 102 Katholiken. Letztere durchwegs Eingewanderte, meist Beamte und deren Familien. Der größte Teil der eingeborenen Bevölkerung ist kropfig. Die Offiziere und Soldaten sind kropffrei. Ein Verkehr mit mohammedanischen Familien ist für die Eingewanderten, ja selbst für die andersgläubigen Eingeborenen fast ausgeschlossen. Aber auch ein Verkehr der Beamtenfamilien mit den eingeborenen Nichtmohammedanern existiert bis auf höchst vereinzelte Aus-

[1]) Abkürzungen: gr.o. = griechisch-orthodox; moh. = mohammedanisch; J. = Jahre; a. = alt; H. = Haus; Fam. = Familie; † = gestorben.



Maßstab 1 cm = 4,5 km.

nahmen nicht. Hier herrschen noch durch Lebensgewohnheiten, soziale, religiöse und sprachliche Verhältnisse derart tiefe Unterschiede, daß die Beamtenfamilien auf sich selbst angewiesen sind.

Unter der Landbevölkerung dieser Bezirke gibt es nur Eingeborene außer der Gendarmerie und den Organen der Finanzwache. Die Erhebungen hinsichtlich dieser 2 Kategorien haben ergeben, daß sie kropffrei sind.

Wasserversorgung in Srebrenica. 1. Den größten Teil der Bevölkerung versorgt die hinter dem Bezirksamte gelegene, gut gefaßte sehr ergiebige Quelle; sie entspringt aus dem Bojnagebirge.

2. Aus demselben Gebirge entspringt die Quelle, welche die Wasserleitung der Kaserne speist.

3. Gleichfalls aus dem Bojnagebirge entspringt eine Quelle, welche die sogenannte Zigeuner- und serbische Mahalla versorgt.

4. Die Stadt wird vom Križevacbache durchzogen; dieser entspringt am Guber, nimmt das überschüssige Wasser der Guberquelle, ist arsenhaltig und ockerreich, letzteres in dem Grade, daß er wie ein gelbes Band die Stadt durchzieht. Dieses Wasser wird weder als Nutz- noch als Trinkwasser verwendet.

5. Während die unter 1—3 beschriebenen Quellen am linken Ufer dieses Baches gelegen sind, gibt es noch in dem am rechten Ufer gelegenen Stadtteile vereinzelte Quellen, die im Hochsommer versiegen. Nach der Volksmeinung zählen diese als kropfbildend.

Die Verteilung des Kropfes und des Kretinismus zeigten, daß diese über das ganze Städtchen regellos verbreitet sind.

Stadt Srebrenica, am 23. Juli 1911.

Mahalla Ciganka.

I. H. Nr. 18. Fam. L., gr.o. Vater hat Kropf, Mutter †, hatte einen kleinen Kropf, hatten sieben Kinder.

1. a) Mara 30 J. a., 1,45 cm groß, Kropf, Sattelnase, Weichteile im Gesicht myxödematös, schwerhörig, Sprache schwerverständlich, imbezill; b) Obrad 4—5 J., † an Dysenterie; c) Ein Kind totgeboren; d) Tovor 1 J., † schwächlich; e) Milinka 1 J., † unbekannt; f) Mitra 2 J., † Diphteritis; g) Jovo 19 J. a., nußgroßer Kropf, vollkommen intelligent.

II. H. Nr. 40. Fam. J., gr.o.

Mutter stammt aus dem kretinverseuchten Gostilj (Bezirk Srebrenica), hat großen Kropf, Vater hat Kropf, haben 5 Kinder: a) totgeboren; b) totgeboren; c) † im 4. Lebensjahre an unbekannter Krankheit, war Kretin, lernte erst im 4. Lebensjahre
2. sprechen; d) Danilo 22 J. a., 170 cm groß, geringer Strabismus,

Sprache undeutlich, Schulbesuch ohne Erfolg, verblieb 6 Jahre in der 1. Klasse; e) Rosa 20 J. a., vollständig gesund, kropffrei.

III. H. Nr. 64. Fam. D., gr.o.

Mutter 55 J. a., Kropf angeblich seit der Gravidität, schwerhörig, stammt aus einer Kropfgegend (Sikirić im Bezirk Srebrenica), Vater † 60 J. a., hatten 7 Kinder: a) Milinko 36 J. a., war Soldat,
3. vollkommen gesund; b) S t o j a 35 J. a., 142 cm groß, kleinen Kropf,
4. taubstumm; c) J o k a 30 J. a., 142 cm groß, taub, Sprachfehler;
5. d) S o k a n a 25 J. a., Kropf, Sprachfehler; e) Staka verheiratet, angeblich gesund; f) Milojka, Kropf; g) Slavko 18 J. a., normal.

IV. H. Nr. 61. Fam. T., gr.o.

6. Mutter lebt, hat Kropf, sonst normal, hat 3 Kinder: a) S t o j a 45 J. a., 145 cm groß, Kropf, Myxödem im Gesicht, starke Schweißsekretion, intelligent, sie hatte 2 Kinder, von welchen das erste t o t g e b o r e n, das zweite ist 19 J. a., gesund; b) Sohn imbezill, wurde nicht gesehen; c) Sohn Kropf.

7. Im selben Hause in der anderen Hälfte, wohnt T a r s a L. seit dem Jahre 1906, 35 J. a., schwerhörig, Sprache undeutlich, unsicherer Gang, sehr schlechte Zähne, Gesicht myxödematös. In diesem Hause lebt mit Tarsa seit frühester Kindheit ein 10 J. a. Mädchen, das vollkommen normal ist.

V. H. Nr. 60. Fam. R., gr.o.

8. Eltern Kropf, hatten 3 Kinder: a) Z a d r i j o 40 J. a., mittelgroß, Kropf, schwerhörig, undeutliche Sprache; b) Alexia, Kropf; c) Sohn †, war normal und verheiratet, dessen Witwe Ivanka lebt mit ihren Kindern in diesem Hause seit 35 Jahren; sie hat 6 Kinder. Die ersten drei starben im Alter von 11, 8 und 1½ J. an Keuchhusten, das 4. Mädchen ist verheiratet, normal, das 5. und 6. sind Mädchen im Alter von 17 J. bzw. 12 J., haben Kröpfe, sind vollkommen gesund.

VI. H. Nr. 85. Fam. M., gr.o.

9. Mutter großen Kropf, hatte 5 Kinder: a) J o v a n k a 22 J. a., Kropf, Myxödem, kompletter Idiot; b) Anica, normal; c) Milan normal; d) 6 Monate alt †; e) 2 Monate alt †.

10. Stoja S i m i ć 70 J. a., Bettlerin, großer Kropf, kann nicht gehen, Idiot, lebt erst seit 3 Monaten in diesem Hause.

VII. H. Nr. 26. Fam. D., moh.

11. und 12. In einer verfallenen Hütte leben 2 Brüder, S a l k o und S u l k o, schätzungsweise ungefähr zwischen 50—55 J. a.; ausgesprochene Kretins, 144—145 cm groß, beide taub, sprechen unverständlich, Salko hat einen Nabelbruch. Eine Schwester soll taub, ein jüngerer Bruder soll auffallend klein aber intelligent sein. Elternanamnese nicht erhältlich. Sulko ist verheiratet, kinderlos, Frau hat ihn verlassen.

VIII. H. Nr. 100. Fam. P., gr.o.

Mutter hatte einen kleinen Kropf, sie hatte 3 Kinder, Vater war voll-
13. kommen gesund. a) R i s t o 60 J. a., mittelgroß, schwerhörig,
14. Sprache unverständlich; b) S a k a 45 J. a., kleiner Kropf, schwer-
15. hörig, schwachsinnig, kann nicht gehen; c) M i k a l j o 35 J. a., taubstumm, schwachsinnig.

IX. H. Nr. 112. Fam. I., gr.o.

Mutter übersiedelte im 8. Lebensjahre von Zvornik nach Srebrenica, hat großen Kropf, welchen sie angeblich ungefähr zu der Zeit erwarb, als ihr ältester Sohn 5 Jahre alt war. Sie hat 9 Kinder. a) Drago
16. 42 J. a., Kropf, schwerhörig, Sprache undeutlich, imbezill, soll diesen Zustand nach einem Keuchhusten erworben haben; b) Milena angeblich normal, † 2 J. a. an Dysenterie; c) Saveta 5 J. a. †,
17. Variola, war angeblich normal; d) Ivo 30 J. a., Kropf, schwerhörig, Sprache undeutlich, imbezill, ist ebenso wie sein Bruder Drago Opankenmacher[1]); e und f) † 3 J. a., waren angeblich normal; g) Tripko 26 J. a., Beamte, Kropf; h) Marko 21 J. a., Schreiber; i) Martha 18 J. a., vollkommen normal.

X. H. Nr. 1. Fam. S., moh.

18. Hasan 30 J. a., 148 cm groß, taubstumm, myxödematös, alle Zeichen des Kretinismus, schwachsinnig, soll diesen Zustand im Anschluß an eine fieberhafte Erkrankung im 15. Lebensjahre erworben haben, war bis dahin angeblich normal. Hasan lebt bei seinem vollkommen normalen Bruder, der verheiratet ist und Kinder hat. Die Kinder sind vollständig gesund.

XI. H. Nr. 17. Fam. S., moh.

19. Aischa 60 J. a., taub, schwachsinnig.

20. Meho 50 J. a., Kropf, ist verheiratet, Frau hatte Kropf, haben eine 25 J. a. Tochter, Fatime, schwerhörig, undeutliche Sprache, Kropf; 5 Kinder starben im Alter von 7 J., 7 M.[2]), 3 M., 2 M., 3 M. an Blattern.

XII. H. Nr. 28. Fam. K., moh.

21. Hanifa 32 J. a., ledig, taub, Kropf, undeutliche Sprache, wohnt bei ihrem normalen Bruder, dessen Kinder sind gesund.

XIII. H. Nr. 62. Fam. V., moh.

Vater soll Kretin, Mutter schwachsinnig gewesen sein, der einzige
22. Sohn Ibrahim 30 J. a., kleiner Kropf, Mund offen, Nägel rissig, Sprache unverständlich.

XIV. H. Nr. 87. Fam. M., moh.

23. Halila 20 J. a., Kropf, schwerhörig, Hutchinsonsche Zähne.

24. Hasan 10 J. a., Strabismus, kretinoider Eindruck, doppelte Zahnreihe.

XV. H. Nr. 36. Fam. N., moh.

25. Bida 20 J. a., 143 cm groß, schwerhörig, Myxödem im Gesicht, undeutliche Sprache, kurze gerissene Nägel.

XVI. H. Nr. 82. Fam. S., moh.

Mutter angeblich gesund.

26. Hasan 20 J. a., Kropf, Strabismus, Myxödem, lallende Sprache; ein jüngerer Bruder soll normal sein.

XVII. H. Nr. 23. Fam. V., moh.

Vater hatte Kropf, Mutter angeblich keinen, hatten 2 Kinder.

---

[1]) Opanken = landesübliche Schuhe.

[2]) M. = Monat.

27. A v d o 40 J. a., 150 cm groß, Kropf, taubstumm, starker Speichelfluß, blasse Gesichtsfarbe, Idiot.
Ibrahim 26 J. a., Kropf.

XVIII. H. N. 26. Fam. G., moh.
Vater hatte Kropf, Mutter angeblich keinen, stammt aus kropffreier Gegend, hatten einen Sohn.
28. S a l k o 26 J. a., 147 cm groß, Kropf, Strabismus, Gang und Aussehen eines typischen Kretins. In diesem Hause wohnt seit einem
29. Jahre als Diener J u s o K. 30 J. a., 150 cm groß, großer Kropf, Sprachfehler, imbezill, dessen Eltern sind beide verstorben, hatten Kropf; 2 ältere Söhne starben im 45. bzw. 25. J., waren Kretine.

XIX. H. Nr. 6. Fam. D., moh.
30. Vater J u s o 70 J. a., klein, Kropf, schwerhörig, imbezill.
31. Frau †, hatte Kropf, hatte 2 Kinder. a) H u t t e 17 J. a., großer
32. Kropf, schwerhörig, undeutliche Sprache; b) A l i j a 7 J. a., Kropf, Sprachfehler.

XX. H. Nr. 5. Fam. K., moh.
33. M u j o 35 J. a., sehr großer Kropf, taubstumm, schwachsinnig.

XXI. H. Nr. 1. Fam. T., moh.
34. R a s i d 30 J. a., Kropf, stottert, intelligent.
35. H a n a , Halbschwester von Rasid, 15 J. a., 144 cm groß, großer Kropf, taubstumm, schwachsinnig.

XXII. H. Nr. 14. Fam. P., moh. (Aufgenommen von Dr. Lefkovits.)
Eltern normal, angeblich ohne Kropf, mütterlicherseits sind wiederholt Kretine und Taubstumme vorgekommen; sie hatten 8 Kinder.
36. a) M e h o 28 J. a., begann am Schlusse des 1. Lebensjahres zu gehen und zu sprechen; nach einer fieberhaften Erkrankung verlor er das Sprach- und Hörvermögen, konnte sich 7 J. nicht bewegen; er ist gegenwärtig taubstumm, hat keinen Kropf, sehr intelligent; b) nach Meho folgten 7 Kinder, die sämtlich t o t g e b o r e n w u r d e n.
37. Amrath O., moh.
80 J. a., marantischer Kropf, mittelgroß, taub, Sprache undeutlich.
38. K o j o N., gr.o., mittelgroß, taubstumm, Bettler.
39. N i k o l a S., gr.o., 78 J. a., 140 cm groß, Kropf, Sattelnase, Bettler.
40. H a s a n M., moh. 25 J. a., taubstumm, Idiot, kretinischer Gang; hat einen 7jährigen normalen Bruder. Nr. 37—40 ohne ständigen Aufenthalt.

Gemeinde Voljavica, am 24. Juli 1911.

27 Gr.o. 332 Moh.

XXIII. H. Nr. 5. Fam. S., moh.
Vater schwerhörig, Mutter angeblich gesund, hatten 4 Kinder.
41. a) Rahmann 28 J. a., groß, Mund offen, Strabismus, schwerhörig;
42. b) M e j r a 20 J. a., 154 cm groß, großer Kropf, Mund offen, starke Speichelsekretion, unregelmäßig gestellte Zähne, Myxödem, taub, Sprache unverständlich, Idiot; c) Timo 4 J. a. †, angeblich normal; d) Meho 2 J. a. †, angeblich normal.

XXIV. H. Nr. 37. Fam. O., moh.
Eltern haben Kropf, hatten 4 Kinder. a) Selim †, 25 J. a., war sehr

43. schwerer Kretin; b) Keka †, 20 J. a., Kretin; c) E m i n 32 J. a.,
Kropf, Strabismus, Stotterer, genügend intelligent; wurde unmittelbar nach der Geburt wegen Milchmangel der Mutter aus dem Eltern-
44. hause gegeben und kehrte erst 1906 in dasselbe zurück; d) A n a
30 J. a., Kropf, schwerhörig, Sprache unverständlich, Sattelnase, mäßiges Myxödem, mäßig imbezill.

XXV. H. Nr. 45. Fam. K., moh.

Mutter angeblich gesund.

45. A l i j a 45 J. a., klein, Speichelfluß, Sprache undeutlich, Idiot, die jüngeren Geschwister angeblich normal.

XXVI. H. Nr. 36. Fam. H., moh.

Eltern verstorben, waren angeblich normal, hatten 6 Kinder. a) Pemba 30 J. a., verheiratet, normale Kinder; b) Fata desgleichen;
46. c) Sulo, Kropf, verheiratet; d) K a t o 18 J. a., 145 cm groß, Kropf,
taub, schwachsinnig; f) Raha †, 8 J. a., normal; g) Ibica 12 J. a., normal.

XXVII. H. Nr. 24. Fam. O., moh.

Mutter hat Kropf, hatte 9 Kinder. a) Osman 50 J. a., normal; b)
47. Fatime normal; c) Mina 38 J. a., verheiratet, normal; d) O m e r
37 J. a., Kropf, Strabismus, verheiratet, gesunde Kinder; e, f, g) Duda,
48. Hasuba, Hazija angeblich normal; h) Knabe † 4 J. a.; i) A v d o
23 J. a., Kropf, Strabismus, Mund offen, Lippen geschwollen, Zähne auseinanderstehend, Speichelfluß, Nägel kurz, taubstumm, Idiot.

Ortsgemeinde Sase[1]), am 24. Juli 1911.

25 Serben. 54 Mohammedaner.

XXVIII. H. Nr. 29. Fam. S., moh.

Eltern angeblich normal, haben 6 Kinder, von welchen 5 normal sind,
49. nur eins, O s m a n 26 J. a., entsprechend groß, Kropf, schwerhörig,
Mund offen, genügend intelligent.

XXIX. H. Nr. 35. Fam. A., moh.

50. H a s a n 60 J. a., 137 cm groß, sehr großer Kropf, Sattelnase, myxödematös, Tatzenhände, starke Speichelsekretion, dyspnoisch, schwerhörig, hinreichend intelligent. 1 Bruder und 2 Halbschwestern sind normal. Er lebt bei seinem Schwager, der 2 gesunde Kinder hat. 2 Kinder starben diesem im Alter von 2—4 Jahren.

XXX. H. Nr. 13. Fam. A., moh.

Eltern angeblich normal; haben 2 Kinder.

51. a) M e s o 38 J. a., 150 cm groß, Strabismus, großer Kopf, taubstumm, Tatzenhände, Idiot, nur zu niederen Arbeiten zu verwenden; b) Salih (nach der Angabe des Ortsvorstehers) Kropf, hört und spricht schlecht.

XXXI. H. Nr. 31. Fam. R., moh.

52. a) M u s t a f a 45 J. a., 150 cm lang, großer Kropf, taub, Tatzenhände, spricht verständlich, intelligent, lebt bei seinem Bruder Hasan; b) Hasan 65 J. a., kropfig; dieser ist verheiratet, hat 2 Kinder u. z.

[1]) War von bergbautreibenden Sachsen bewohnt, zählte bisher als der stark verseuchteste Ort im Bezirke; die Bevölkerungszahl ist durch die kretinische Degeneration stark zurückgegangen.

a) eine Tochter 17 J. a., angeblich ohne Kropf, vollständig norma ;
b) Meho 13 J. a., hat großen Kropf.

XXXII. H. Nr. 30. Fam. S. und J., moh.

53. a) Bajro 40 J. a., kleiner Kropf, taubstumm, Mund offen, imbezill;
54. b) eine jüngere Schwester 30 J. a. ist taubstumm, Idiot. Ein älterer bereits verstorbener Bruder war höhergradiger Kretin als Bajro, eine bereits verstorbene Schwester war taubstumm. Eine 3. jüngste Schwester angeblich normal, ist verheiratet an Ramo I. Dieser hat Kropf. Sie hatten 7 Kinder. a) Hatisa 18 J. a., normal; b) Knabe † 5 J. a.; c) Knabe † 3 J. a.; d) Mädchen † 12 Tage alt; e) Sulo 13 J. a., normal; f) Ahmo 9 J. a., Kropf; g) Savija 3 J. a., Kropf. Bajro lebt seit 15 Jahren bei seinem Schwager.

XXXIII. H. Nr. 36. Fam. T., moh.

55. Hasan 45 J. a., 150 cm groß, schwerhörig, Sprache undeutlich, Tatzenhände, intelligent, eine jüngere Schwester gesund.

XXXIV. H. Nr. 35. Fam. H., moh.

Eltern angeblich gesund, hatten 5 Kinder.

56. Mujo, 30 J. a., großer Kropf, taubstumm.
57. Aischa Kropf, taub, unregelmäßige Zahnstellung, Sprachfehler, 2 jüngere Geschwister sind normal, 1 starb angeblich an Tuberkulose.
58. Marko P. gr.o. 40 J. a., taub, spricht undeutlich, ist intelligent, hat ein normales Kind.
59. Ibrahim A., H. Nr. 25., moh., 50 J. a., Kropf, taubstumm, schwachsinnig.
60. Omer C. 26 J. a., moh., Kropf, spricht undeutlich, 1 Bruder normal.
61. Sečir D. 30 a., moh., Kropf, schwerhörig, älterer Bruder normal.

Cicevač, am 25. Juli 1911,

eine kleine Ortschaft, 4 km südlich von Srebrenica gelegen durchweg von Serben (146) bewohnt. Diese wurde beim Ritt in den südlichen Teil des Bezirkes passiert; daselbst trafen wir eine Familie, deren sämtliche Kinder mehr oder minder hochgradige Kretine waren.

XXXV. H. Nr. 3. Fam. D., moh.

Vater 60 J. a., Eltern Kropf, Großvater mütterlicherseits hatte großen Kropf. Es sind anwesend 4 Kinder.

62. a) Rajko 33 J. a., 160 cm groß, gr.o., kleiner Kropf, Mund offen, Salivation, taubstumm, Idiot (kann nicht ohne Aufsicht gelassen werden), charakteristische Haltung der Knie; b) Nikola konnte mit
63. 2 J. nicht gehen und sprechen, †; c) Idinka 6 M., †; d) Petra 24 J. a., 160 cm groß, Kropf, Strabismus, spricht undeutlich; e) Spase-
64. jina 16 J. a., 155 cm groß, Kropf, Sattelnase, taubstumm, Idiot,
65. muß bewacht werden; Jinoja 14 J. a., Kropf, taub, geringe Imbezillität.

Gladovic, am 25. Iuli 1911.

26 Serben. 206 Mohammedaner.

XXXVI. H. No. 25. Fam. Z., moh.
Vater gesund, Mutter hat Kropf. Kinder sind bzw. waren: a) Arif
5 J. a., †, angeblich normal; b) Ibrahim 6 M., †, angeblich normal;
66. c) Mejra 18 J. a., 146 cm groß, blasse Gesichtsfarbe, großer Kropf,
taubstumm, Idiot; d) Fata 6 M., †, normal; e) Muska 2 M., † an
67. Diphtherie; f) Hanifa 9 J. a., †, normal; g) Kada 1½ J. a., †, nor-
68. mal; h) Halie 8 J. a., entsprechend groß, taubstumm, Myxödem.

XXXVII. H. Nr. 24. Fam. M., moh.
Eltern gestorben, Mutter hatte einen kleinen Kropf. Sie hatten
3 Kinder. a) Fatime 49 J. a., hat 4 Kinder, das jüngste ist 3 J. a.,
alle Kinder sind normal; b) Zena † 35 J. a., war normal, hinterließ
69. ein gesundes Kind; c) Ibro 25 J. a., 148 cm groß, schwerhörig,
spricht undeutlich, Schilddrüse nicht vergrößert, Idiot, arbeitsun-
fähig. Ibro lebt seit 5 J. bei seiner Schwester Fatime, schläft im
Keller, spielt mit den Kindern.

XXXVIII. H. Nr. 22. Fam. K., moh.
Vater kropfig, Mutter †, angeblich normal, hatten 4 Kinder.
a) Mujo † 4 J., normal; b) Juso 35 J., normal, hat 3 normale Söhne;
70. c) Meho 30 J., Schilddrüse sehr gering vergrößert; d) Salko 28 J. a.,
Kropf, taubstumm, vollkommener Idiot, arbeitsunfähig.

XXXIX. H. Nr. 30. Fam. A., moh.
Vater † 80 J. a., Mutter † 70 J. a., normal, hatten 7 Kinder, von
denen die ersten 5 im frühesten Kindesalter starben, angeblich alle
71. normal; a) Avdo 30 J. a., 146 cm groß, taubstumm, schwerer Idiot;
b) Bego normal. In diesem Hause lebt seit mehreren Jahren ein
Knabe, welcher vollständig gesund ist.

XL. H. Nr. 32. Fam. K., moh.
Eltern †, Mutter hatte einen sehr großen Kropf, sie hatten 4 Kinder.
72. a) Fata verheiratet, normal; b) Aischa normal, verheiratet;
c) Haikuna 28 J. a., 152 cm groß, Kropf, sehr schwerhörig, spricht
73. undeutlich, Sattelnase, speichelt, schwerer Idiot; d) Bata 25 J. a.,
153 cm groß, schwerhörig, spricht besser als ihre Schwester, Strabis-
mus, speichelt, mäßiger Idiot.

XLI. H. Nr. 35. Fam. K. ist verwandt mit der in Nr. 32 lebenden.
Vater lebt, Kropf, hatte 2 Frauen. Die 1. starb 25 J. alt, hatte
5 Kinder; a) Hasan lebt, war Soldat; b) Mescho, war Soldat; c), d)
u. e) starben in den ersten Lebenswochen, die 2. Frau starb 25 J.
74. alt, hatte 3 Kinder; a) Salko 25 J. a., 158 cm groß, Kropf, taub,
spricht unverständlich, speichelt, geringes Myxödem, spärlicher Bart-
wuchs, arbeitsfähig; b) Tata verheiratet, normal; c) Hawa verheiratet,
normal.

XLII. Nr. 12. Fam. M., moh.
Eltern gestorben, Vater war taub. Sie hatten 8 Kinder. a) Mädchen
†, normal; b) Bego † an Lepra; c) Hawa verheiratet, normal; d) Ibra-
75. him † 10 J. a., normal; e) Lutvo 25 J. a., mittelgroß, Kropf, mäßig
schwerhörig, spricht undeutlich, Mund offen, speichelt viel, imbezill;
76. f) Smajo 23 J. a., mittelgroß, speichelt, Kropf, Idiot, spricht und

hört schlechter als Lutvo; g) Hanif † 6 J. alt, normal; h) Osman † 2 J. alt, normal.

XLIII. H. Nr. 14. Fam. M., moh.

Vater hat Kropf, war 2mal verheiratet, hatte mit der 1. Frau 2 Kinder. a) Juso † 16 J. alt, normal; b) Duda 13 J. a., normal. Mit der 2. Frau hatte er 4 Kinder. a) Meho † 4 J. alt, normal; b) Aikuna †
77. 2 J. alt, normal; c) Saffi 4 J. alt, hat kleinen Kropf; d) J u s o 3 J. alt, entsprechend groß, taub, spricht sehr wenig.

XLIV. H. Nr. 2. Fam. D., moh.

Die Mutter hat Kropf, war 2mal verheiratet, mit dem 1. Manne hatte sie eine Tochter, diese ist verheiratet, hat Kropf; mit dem 2. Manne
78. hatte sie 2 Kinder. a) M u j a g a 28 J. alt, Kropf, tierische Stimme,
78a. taub, Idiot; b) S e f o 25 J. alt, ist schwerhörig, spricht undeutlich, imbezill.

Die Gemeinde Gladović besteht aus 6 Ortsteilen (Mahalla). Diese Mahallas sind Häusergruppen, welche von den dazu gehörigen Feldern umgeben sind, meist eine gemeinsame Wasserspende besitzen. Es ist nun auffallend, daß die nur von Serben bewohnte Mahalla Burbasić kropf- und kretinfrei ist. Trotz der Religionsverschiedenheit sind die Beziehungen zwischen den beiden Konfessionen sehr gute und der persönliche Verkehr ein sehr reger. Immerhin besteht eine Einschränkung des Verkehrs; es ist dem Andersgläubigen, ja selbst einem Mohammedaner, der mit dem Hausbesitzer nicht verwandt ist, unmöglich, das Haus eines Moslims zu betreten.

Die Gemeinde Beširević, am 25. Juli 1911.

(17 Serben, 178 Mohammedaner), 2 km entfernt von Gladović, liegt in einem offenen weiten, ziemlich fruchtbaren, in die Drinaniederung einmündenden Tale. Das Tal ist sonnig, so daß auch Tabakpflanzungen daselbst gedeihen. Sie besteht aus mehreren Mahallas, welche ca. 200—300 Schritte von einander entfernt sind.

Die Mahalla Šljivica velka besteht aus 9 Häusern, ist kropf- und kretinfrei. Diese Mahalla bezieht ihr Wasser im Winter aus einer in der Mahalla selbst entspringenden Quelle. Im Sommer ist sie an eine zwischen ihr und der nächsten Mahalla (Šljivica mala) gelegenen Quelle gewiesen. Letztere Mahalla hat Kropf und Kretine. Das Wasser ist sehr gut und frisch.

XLV. H. Nr. 11. Fam. M., moh.

Besitzer des Hauses hat einen sehr großen Kropf (Umfang 53 cm) seine Frau ist kropffrei, sie haben drei Kinder die vollständig normal
79. sind. In dieser Familie lebt ein Neffe (M u s t a f a) seit seinem 7. Lebensjahre, 21 J. a., 130 cm groß, schwerer Idiot, taubstumm, dessen Eltern sind schon lange tot.

XLVI. H. Nr. 13. Fam. M., moh.

Vater †, hatte Kropf, Mutter lebt, normal, haben 5 Kinder. a) Sulfo 30 J. a., normal; b) Gara † 15 J. a., Kropf; c) Mejo † 2 J. a., konnte nicht gehen und sprechen; d) Fatime 2—3 J. a., normal; e) A l i j a
80. 16 J. a., Strabismus, Kropf, Idiot, taub, tierische Stimme, speichelt, charakteristisch kretinischer Gang.

Mahalla S k e j i ć i g o r n a. (2 km von der vorherigen Mahalla entfernt.) H. Nr. 14.

81. Hasan J., 55 J. a., stammt aus der vorhergehenden Mahalla, lebt hier erst seit 10 Jahren, Kropf, bartlos, Mund offen, spricht mit Anstrengung, ist imbezill, kann nur leichte Arbeiten verrichten; 1 Bruder ist gesund.

XLVII. H. Nr. 16. Fam. Z., moh.

Vater †, kropfig, Mutter †, normal, hatten 4 Kinder.
82. a) O m e r 50 J. a., 145 cm groß, Kropf, bartlos, taub, tierische Stimme, fahlgelbes Gesicht, Tatzenhände, Sattelnase, speichelt, Idiot, maßlos
83. gefräßig; b) Aischa, 40 J. a., verheiratet, hat gesunde Kinder; c) I b r o 30 J. a., Kropf, in geringem Grade imbezill; d) Hasibaba 25 J. a. †, war verheiratet.

In den Nachbarhäusern Nr. 17 und 18 sind alle Bewohner kropfig.

Mahalla S k e j i č i d o l n a, 1 km entfernt, besteht aus 7 Häusern, 4 höher und 3 tiefer gelegenen.

XLVIII. H. Nr. 19. Fam. L., moh.

Eltern †, waren normal, hatten 5 Kinder. a) Maluscha †, Kropf;
84. b) Raza, verheiratet, normal; c) S a l i k 35 J. a., Kropf, imbezill, sehr
85. groß, schwerhörig, verheiratet; d) J u s o 32 J. a., Kropf, imbezill,
86. spricht schlecht; e) A l i j a 26 J. a., mittelgroß, Kropf, Stotterer, spricht undeutlich, Strabismus.

XLIX. H. Nr. 21. Fam. L., moh.

Vater † 60 J. alt, Kropf, Mutter 70 J. alt, Kropf bereits vor Ehe, hatte 4 Kinder. a) † 1 J. alt; b) † ½ J. alt; c) † 1 J. alt, angeblich
87. normal; d) M a s o 35 J. alt, 160 cm groß, Sattelnase, Myxödem, Mund offen, taubstumm, speichelt, Idiot.

In demselben Hause wohnt Mehmed L. Ein Onkel väterlicherseits hat Kropf, hat 5 Kinder, von welchen 3 leben, die 2 älteren Söhne
88. haben Kropf, ferner ist eine Tochter M e j r a 10 J. alt, kann nicht stehen, hat alle Zeichen des typischen Kretinismus, kann sich nicht bewegen, läßt den Stuhl unter sich, welchen sie verzehrt (Pflanzentier); es ist der schwerste Kretin, den wir zu Gesicht bekamen.

Mahalla B e s i r e v i c.

L. H. Nr. 28. Fam. P., moh.

Vater Kropf, Mutter † Kropf, haben 9 Kinder. a) Alija † 15 J. a.,
89. war normal; b) H a t a 35 J. a., Kropf, hat ein Kind, das t y p i s c h kretinoide Zeichen hat; c) d) e) u. f) s i n d t o t g e b o r e n; g)
90. Aischa 28 J. a., verheiratet, Kropf; h) † 3—4 Monate a.: i) M u s t a f a 22 J. a., blaß, großer Kropf, leichter Sprachfehler, schwerhörig, imbezill, bösartig, seit 3 Jahren verheiratet, kinderlos.

LI. H. Nr. 31. In diesem Hause lebten 3 Brüder, schwere Kretine, die seither verstorben sind; gegenwärtig lebt daselbst Fam. D., moh.

Vater lebt, Mutter † Kropf, hatten 2 Kinder. a) Sohn † 3 J. a.,
91. konnte weder gehen noch sprechen; b) Gara 40 J. a., ein typische Kretine mit allen Symptomen, gehört mit zu den schwersten. Mit ihr wohnen im Hause 3 Kinder. a) nicht gesehen; b) Sahi 4—5 J. a.,
92. hat Kropf; c) Emin 2 J. a., kann nicht gehen und spricht fast nichts.

H. Nr. 30.

Lebt ein Hodža (türkischer Geistlicher) mit 3 Kindern, die sämtlich Kropf haben, ebenso wie er.

Gemeinde Osatica, am 26. Juli 1911.

196 Mohammedaner.

93. Osman K., moh. Heimatslos. Bettler.

50 J. a., mittelgroß, Strabismus, Kropf, Idiot, taubstumm. Vater † Kropf, Schwester † Kropf.

LII. H. Nr. 22. Fam. F., moh.

94. Omer F. 60 J. a., 155 cm groß, kleinen Kropf, mäßig imbezill,
95. hat eine Tochter. Silka 30 J. a., 120 cm groß, blaß, myxödematös, Sattelnase, Kropf, taubstumm, schwerer Idiot.

LIII. H. Nr. 23. Fam. H., moh.

96. Meho H. 40 J. a., mittelgroß, Kropf, Zähne fast vollständig feh-
97. lend, hat eine Tochter 2 J. a., blaß, mit kleinem Kropf, spricht nicht, scheint jedoch genügend intelligent zu sein.

98. In diesem Hause wohnt Mala F. 45 J. a., taub, Kropf, Halbkretin.

LIV. H. Nr. 24. Fam. O., moh.

99. Eltern angeblich gesund, haben 3 Kinder. a) Osman 52 J. a., Kropf.
100. mäßig imbezill; b) Mujo, Kropf; c) Huso 45 J. a., mittelgroß, Kropf, taubstumm. Dessen Cousine ist Mala F., Halbkretin, wohnt H. Nr.23.

Im Hause Nr. 21 ist die Fam. kretin- und kropffrei.

Mahalla Osmanovici.

H. Nr. 12. Fam. M., Osman, hat kleinen Kropf, hat 3 Kinder, das älteste deutlichen Kropf.

101. H. Nr. 14. Muradif J., moh., 25 J. a., Mund offen, Kropf, schwerhörig, imbezill, dessen Vater ist normal.

Mahalla Osatica.

LV. H. Nr. 3. Fam. A., moh.

Eltern waren kropffrei, haben 3 Söhne. a) Huso, hat Kropf, verheiratet, hat 13 Kinder die kropffrei sind; b) Salih hat Kropf, 1 Kind
102. normal, 5 Kinder starben an Fieber; c) Dervis 22 J. a., war bis 2 Monate normal, erkrankte an Fraisen, bekam eine linksseitige Lähmung, Kropf, spricht undeutlich, er lebt mit Salih gemeinsam.

LVI. H. Nr. 1. Fam. O. A., moh.

Vater Kropf, schwerhörig, Mutter hatte großen Kropf, haben 2 Söhne.
103. a) Omer 25 J. a., Strabismus, schwerhörig, Mund offen, imbezill; b) jüngerer Sohn ist normal.

In dieser Ortschaft soll der Kropf erst seit 45 Jahren vorkommen.

Der Kaufmann D. lebt seit 11 Jahren in dieser Ortschaft, er sowie seine Frau und Kinder sind kropffrei.

Gemeinde Suha, am 27. Juli 1911.

(224 Serben, 436 Mohammedaner.) In dieser Gemeinde wurden nur die im Ortsteile Bratunač wohnenden Kretins untersucht.

LVII. H. Nr. 81. Fam. H., moh.

Vater normal, Mutter †, Kropf, hatten 3 Kinder, 2 sind normal.

104. Hafiza 25 J. a., groß, taubstumm, intelligent.

105. Ein Cousin der Hafiza von Vaters Seite ist 60 J. a., 158 cm groß, geringes Myxödem, Sattelnase, spärlicher Bartwuchs, eigentümliche Zahnbildung, Zähne wie die eines Pferdes, Tatzenhände, schwachsinnig, arbeitsfähig, doch nur unter Aufsicht, wohnt bei seinem Bruder Mehott Nr. 74.

LVIII. H. Nr. 96. Fam. K., moh.

Vater normal, Mutter †, stammt aus Glogov, einer kopffreien Gegend,
106. haben 3 Kinder. a) Avdula 25 J. a., Kropf; b) Fatima 23 J. a.,
107. 150 cm groß, Sattelnase, taubstumm, Idiot; c) Schaza 20 J. a., 144 cm groß, Kropf, vollkommener Idiot, taubstumm, Sattelnase, Haut auffallend trocken, schuppend.

108. Duzan D., 22 J. a., gr.o., hat einen Sprachfehler, leicht imbezill.

Sikirici, am 27. Juli 1911.

235 Serben, 54 Mohammedaner.

Mahalla Lopatica.

LIX. H. Nr. 43. Fam. J., gr.o.

Vater namens Jovan heiratete 1850 ein Mädchen aus einer kretinösen Familie, seßhaft in Podčaus (Kretingegend), welche 3 Kinder hatte.
109. a) Mitar 60 J. a., 150 cm groß, großer Kropf, Strabismus, taubstumm, Sattelnase, kurze Finger, Idiot, kann nur niedere Arbeiten verrichten; b) Pero gesund, ist Zimmermann, heiratete aus einer kropffreien Gegend (Gočevic) hatte 5 Kinder, sämtlich schwere
110. Kretins, 4 starben im Alter von 2—3 Jahren, das jüngste Kind aus dieser Ehe ist Martha 28 J. a., 148 cm groß, Strabismus, taubstumm, vollständiger Idiot, arbeitsunfähig, gefräßig. Pero heiratete ein zweites Mal 1892, hat 7 Kinder, das älteste ist 18 J. a., bereits als Zimmermann tätig, das jüngste 1 J. a., alle gesund und ohne Kropf. Sie leben mit Mitar und Martha in einem Zimmer; c) Gojko 48 J. a., verheiratet, gesund.

Mahalla Laniste.

LX. H. Nr. 5. Fam. B., moh.

Vater großer Kropf, imbezill, Mutter stammt aus Užice (Serbien) erwarb erst als Frau einen Kropf, hatte 5 Kinder. a) Osman normal;
111. b) Ramo 29 J. a., lag im Bezirksspital wegen einer Brandwunde, mittelgroß, Kropf, 3/4 Idiot, spricht sehr undeutlich, speichelt sehr viel, nur für niedere Arbeiten zu verwenden; c) Zeha 28 J. a., normal; d) Meho 21 J. a., normal; e) Bjela 16 J. a., normal.

LXI. H. Nr. 2. Fam. J., gr.o.

112. Vater Marko 39 J. a., gedrungen, plump, etwas imbezill, war Soldat, schwerhörig, leichter Strabismus, Mutter Kropf, hatte 4 Kin-
113. der. a) Stojan 12 J. a., schwerhörig, spricht undeutlich, genügend intelligent; b) † 15 Tage a.; c) † 3 J. a.; d) † 1 J. a.

Mahalla S i k i r i c.

LXII. H. Nr. 33. Fam. P., gr.o.

Eltern abgestorben, Mutter hatte einen Kropf, hatten 4 Kinder.

114. a) V i d o 28 J. a., schwerhörig, kleinen Kropf, Sattelnase, imbezill, verheiratet, kinderlos; b) und c) Mädchen verheiratet, normal,
115. haben gesunde Kinder; d) F i l i p a 22 J. a., 150 cm groß, schwerhörig, spricht undeutlich, speichelt, Mund offen, myxödematös, Idiot, kann nur leichte Arbeiten verrichten.

Mahalla L u k i c.

LXIII. H. Nr. 39. Fam. M., gr.o.

116. Eltern †, waren angeblich normal, hatten 4 Kinder. a) P e l k o 60 J. a., 145 cm groß, Sattelnase, Kropf, taub, Sprache undeutlich, Strabis-
117. mus, halber Idiot; b) J o v a n n a 50 J. a., wohnt im Nebenhause Nr. 35, taubstumm, Kropf, Idiot, Aussehen vollkommen kretinhaft, charakteristischer Gang; c) und d) Mädchen †, waren komplette Kretins. Der Onkel väterlicherseits ist verheiratet, hat Kropf, wohnt im Hause Nr. 39, hat gesunde Kinder.

Gemeinde Pirici, am 27. Juli 1912.

Östlich von Sikiric, 208 Mohammedaner.

Mahalla P o d l o z n i k.

LXIV. H. Nr. 3. Fam. A., moh.

Vater hat Kropf, Großvater väterlicherseits ebenfalls, Mutter und Großmutter sind angeblich kropffrei. Elternpaar hat 6 Kinder.

118. a) M u s s a 15 J. a., schwerhörig, jedoch nach einer beiderseitigen otitis media suppurativa, intelligent, Kropf; b) Iba 13 J. a., normal;
119. c) S a d o 12 J. a., fast taub, spricht höchst undeutlich, intelligent; d) Muharem normal; e) Seco 4 J. a., normal; f) Scheina 2 J. a., normal.

LXV. H. Nr. 5. Fam. A., moh.

Vater hat kleinen Kropf, Mutter stammt aus einer Kretingegend
120. (Sase), haben 2 Kinder. a) S e c o 6 J. a., taubstumm, ohne Kropf, intelligent; b) Karab 3 J. a., normal.

Mahalla B a j i c i, 5 Häuser.

LXVI. H. Nr. 13. Fam. N., moh.

Eltern abgestorben, hatten beide große Kröpfe.

121. a) H a n k a 50 J. a., 150 cm groß, Kropf, Strabismus, taubstumm, Sattelnase, Myxödem, blasse Gesichtsfarbe, Idiot, kann nur niedere Arbeiten versehen; b) M u j o 40 J. a., 172 cm groß, Kropf, sonst
122. intelligent; c) H a l i l 38 J. a., totenkopfähnliches Gesicht, angeblich infolge von chronischen, seit dem Frühjahr dauernden Diarrhöen, spärlicher Bartwuchs, Sattelnase, taubstumm, taumelnder Gang,
123. hochgradiger Idiot, für Arbeiten vollständig unverwendbar; d) P a š a 30 J. a., sehr großer Kropf, taub, spricht nur einzelne Worte, speichelt, zahnlos, Haut trocken, myxödematös, Sattelnase; e) Hurja 25 J. a., 156 cm groß, starker Kropf, Sattelnase, taubstumm, Idiot, geht mit gebeugten Knien, nach vorn fallend, nur als Hirtin verwendbar. Einige Kinder starben vorher.

Mahalla Grahoviste.

LXVII. H. Nr. 15. Fam. H., moh.

Vater †, Kropf.

124. a) Osman 53 J. a., Strabismus, Kropf, taub, spricht unverständlich, Sattelnase, Idiot, unverwendbar; b) Schwester gesund, verheiratet. 14 Kinder sind †, waren angeblich gesund.

Osman wohnt bei seinem Neffen Hassan H. im selben Hause. Dieser hat 9 Kinder, die alle gesund sind, kropffrei und rechtzeitig gehen und sprechen gelernt haben.

Pirici cigansko.

LXVIII. H. Nr. 40. Fam. M., moh.

Vater hat Kropf, war zweimal verheiratet, Mutter †.

125. Raschid 25 J. a., 153 cm groß, Strabismus, schwerhörig, schwach-
126. sinnig, Sprache etwas schwerfällig; b) Mustafa 23 J. a., 152 cm groß, Strabismus, Kropf, taubstumm, Idiot, kann nur niedere Arbeiten verrichten.

Die 2. Frau hat einen sechsjährigen normalen Jungen.

Mahalla Pirici.

LXIX. H. Nr. 23. Fam. H., moh.

127. Vater †, Mutter †, hatten 2 Söhne. a) Juso 26 J. a., entsprechend groß, Mund offen, spricht undeutlich, taub, arbeitet ohne Aufsicht; b) Sejdo normal.

Gemeinde Gostilj, am 28. Juli 1911.

117 Serben, 18 Mohammedaner.

LXX. H. Nr. 15. Fam. G., gr.o.

128. In diesem Hause lebt seit seiner Kindheit ein gewisser Sitna, der aus Osatica, einer Kropfgegend, stammt, er ist 60 J. a., mittelgroß, hat Kropf, Sattelnase, taub, spricht undeutlich, verrichtet niedere Arbeiten, gefräßig. Die Hausfrau hat 5 Kinder, diese sind alle gesund.

LXXI. H. Nr. 6. Fam. C., moh.

129. a) Musha 18 J. a., 142 cm groß, taubstumm, blaß, Mund offen, Tatzenhände, verrichtet nur kleinere Arbeiten; b) Tochter, verheiratet, hat Kropf, 1 normales Kind, ist sonst normal; c) Tochter, ledig, Kropf, klein. 4 Geschwister starben, angeblich waren darunter keine Kretins.

LXXII. H. Nr. 22. Fam. G., gr.o.

130. Mutter †, Vater lebt. a) Todosija, 26 J. a., 128 cm groß, taub, spricht undeutlich, kleine Schwellung des linken Schilddrüsenlappens, Mund offen, ist verheiratet, hinreichend intelligent, hat einen 1½ J. a. Sohn, der normal ist, schon gehen kann; b) eine Schwester lebt, ist normal.

H. Nr. 24.

In diesem Hause ist vor kurzem eine Kretine, ca. 35 J. a. gestorben. Sie wohnte seit dem 7. Lebensjahre in diesem Hause bei ihrem Onkel Risto S. Dieser hat 5 Kinder, welche alle normal sind.

Gemeinde Likari, am 28. Juli 1912.

(Hat 39 Häuser, 182 Einwohner, darunter 12 Serben, 170 Mohammedaner.)

LXXIII. H. Nr. 14. Fam. K., moh.

131. Eltern waren normal. a) M u š o 60 J. a., mittelgroß, kleiner Kropf, taub, Idiot, Bettler; b) Sohn †, war Kretin; c) Sohn †, war normal. Das Haus gehört der Familie B., von welcher einer schwerhörig ist. Im Nachbarhause Nr. 13 lebt auch ein Schwerhöriger.

LXXIV. H. Nr. 27. Fam. J., moh.

131. H a s a n 65 J. a., groß, taub, Kropf, Sprache ziemlich gut, Strabismus, Halbidiot, verheiratet, Frau normal, haben 2 Kinder; a) Sohn Blähhals; b) Sohn normal.

LXXV. H. Nr. 30. Fam. S., moh.

133. Eltern normal, Mutter †. S u l e i m a n 16 J. a., entsprechend groß, Kropf, taubstumm, arbeitet. Die anderen Geschwister sind normal.

Gemeinde Potočari, am 28. Juli 1912.

(91 Häuser, 424 Einwohner, darunter 84 Serben, 340 Mohammedaner.)

LXXVI. H. Nr. 7. Fam. V., gr.o.

Mutter stammt aus Rogatica, hatte 9 Kinder, welche alle gesund
134. bis auf eine Tochter M i l o j d a 25 J. a., mittelgroß, Tatzenhände, myxödematös, schwerhörig, stumm, Idiot.

LXXVII. H. Nr. 32. Fam. K.

Vater †, Kropf; Mutter †, normal. a) Sohn 60 J. a., schwerhörig;
135. b) H a t i j a 50 J. a., groß, kleiner Kropf, taub, spricht ziemlich deutlich, imbezill, verrichtet nur niedere Arbeiten; c) Tochter hat großen Kropf, ist verheiratet, hatte 3 Kinder, hiervon 2 †, waren normal, 1 Tochter verheiratet, normal, ist kinderlos.

LXXVIII. H. Nr. 37. Fam. M., moh.

Eltern waren angeblich gesund, hatten 6 Kinder. 1. Avdil †, Kropf,
136. verheiratet, dessen Frau lebt, hat 3 Kinder. a) H a n i f a 25 J. a., mittelgroß, Kropf, taubstumm, hochgradiger Idiot; b) Hasa 20 J. a.,
137. schwerhörig, groß, intelligent; c) Avdo gesund. 2. M u j o 50 J. a., ledig, taubstumm, Kropf, kompletter Idiot, steht auf kindlicher
138. Stufe, ist unverwendbar. 3. S e j d o 35 J. a., mittelgroß, kleiner Kropf, taub, spricht ziemlich gut, spärlicher Haar- und Bartwuchs, imbezill, kann nur niedere Arbeiten verrichten. 4. Schwester verheiratet. Ein Bruder †, Kropf; 1 Schwester †, war normal; die Bewohner behaupten, daß die Eltern sicherlich gesund waren, und die Kinder im Hause kretinös geworden sind.

LXXIX. H. Nr. 42. Fam. O., moh.

Eltern abgestorben, Daten über dieselben nicht erhältlich. Hatten 7 Kinder, 2 Söhne †, 2 Söhne und 2 Töchter leben, sind normal, nur
139. 1 Tochter F a t i m e ca. 55. J. a., Strabismus, Kropf, schwerhörig, undeutliche Sprache, Idiot, kann nur niedere Arbeiten verrichten. Sie wohnt bei einem Bruder, der verheiratet ist, 4 Kinder hat; diese Kinder sind vollständig normal.

LXXX. H. Nr. 43. Fam. O., moh.

Vater † an Rückfalltyphus, Mutter lebt, normal, hat 3 Kinder. a)
140. Zeina 20 J. a., normal; b) Devahira 15 J. a., normal; c) R u h i j a

12 J. a., kleiner Kropf, Gesicht normal, taubstumm, intelligent. Fatime, Kretine Nr. 139, lebte früher im Hause Nr. 42.

LXXXI. H. Nr. 62. Fam. R., moh.

Vater † 30 J. a., war imbezill, ohne Kropf, Mutter lebt, Kropf, im-
141. bezill, leichter Sprachfehler. Kinder a) Bajro 15 J. a., 120 cm groß, taubstumm, Kropf, blaß, Sattelnase, Strabismus, speichelt, schwerer Idiot; b) Mina 12 J. a., normal. In demselben Hause wohnt Ibrahim R., Bruder des Vaters ist schwerhörig, hat 2 Kinder von der ersten Frau, die starben, normal waren.

H. Nr. 49. Johann C., gr.o.

142. 80 J. a., mittelgroß, Strabismus, Kropf, taub, spricht undeutlich, verrichtet nur niedere Arbeiten, verheiratet.

LXXXII. H. Nr. 2. Fam. B., moh.

Vater †, taub, über Mutter keine Daten erhältlich, 2 Kinder. a) Sohn
143. †, Kretin; b) Iseta 25 J. a., mittelgroß, Kropf, taubstumm, Idiot, kann nur niedere Arbeiten verrichten.

Gemeinde Pečista, am 28. Juli 1911.

54 Häuser, 50 Serben, 131 Mohammedaner.

Mahalla Pečista turska.

LXXXIII. H. Nr. 17. Fam. S., moh.

Eltern waren gesund, schlank. Von den Kindern, die bis auf Mehmed
144. bereits gestorben und normal waren, ist Mehmed ausgesprochener Kretin, ca. 55 J. a., 120 cm groß, bartlos, ichthyosisartiger Ausschlag, fahles Gesicht, Sattelnase, Myxödem, ist genügend intelligent. In dieser Mahalla gibt es sonst weder Kropf noch Kretine.

Mahalla Pecista srpska. 6 Häuser.

LXXXIV. H. Nr. 32. Fam. J., gr.o.

Vater †, Kropf, Mutter lebt, Kropf, hatte 5 Kinder. a) Petro †,
145. b) Drago, groß, Kropf, taubstumm, Idiot, arbeitsunfähig; c) Ljubica †, d) Mile, e) Jesa, haben beide Kropf. Im Hause lebt ein
146. Kretin namens Coveta G. 77 J. a., 150 cm groß, taubstumm, Idiot, dessen Mutter hatte Kropf, hatte 2 Geschwister. 1 hatte Kropf, das 2. war normal, er wohnt mit Draga J.

LXXXV. H. Nr. 33. Fam. J., gr.o.

147. Eltern †, beide hatten Kropf, hatten nur 1 Kind. Stana 30 J. a., klein, zahnlos, Kropf, Strabismus, schwerhörig, fahle Gesichtsfarbe, Sattelnase, Idiot.

Mahalla Dugopolje. 3 Häuser.

LXXXVI. H. Nr. 46. Fam. I., gr.o.

147. Vater †, Kropf, Mutter Kropf. a) Soka 70 J. a., Kretin, großer Kropf, taubstumm, kann nur niedere Arbeiten verrichten; b) Pero 10 J. a. †, normal; c) Seino Kropf, d) Irena verheir. Kropf. Vor dem Jahre 1878 wohnte im Hause ein Großonkel mütterlicherseits, der Kretin war.

LXXXVII. H. Nr. 48. Fam. J., gr.o.

148. Vater normal, Mutter †, Kropf, hatte 3 Kinder. a) Jovo 28 J. a., mittelgroß, Strabismus, Kropf, taubstumm, kompletter Idiot, arbeitsunfähig; b) Radovan 24 J. a., kleiner Kropf; c) Pero 3—4 J. a.,

normal. Die Großeltern sind zugezogen, waren vollständig normal.

149. Milka J., gr.o., 50 J. a., mittelgroß, Sattelnase, taubstumm, Idiot, Hirtin. Eltern unbekannt. 1 Bruder sowie 2 Schwestern Kropf.

LXXXVIII. Fam. P., gr.o.

150. Katarina, 20. November 1907 geboren, konnte erst Ende des dritten Lebensjahres gehen, spricht jetzt nur mama tata, steht in der Intelligenz den jüngeren Geschwistern nach. Strabismus, Haut myxödematös. Das Kind ist unrein, meldet seine Bedürfnisse noch nicht an, ist sehr ungeschickt, fällt sehr leicht, kann sich auf einen Sessel setzen, kann allein nicht herunter, deutlich kretinisch. Die Mutter ist aus Virovitica in Slavonien gebürtig, lebt als Frau eines Gastwirtes seit 1906 in Srebrenica. Während der Schwangerschaft hat sie Struma acquiriert (Halsumfang 36 cm). Das 2. Kind ist 3 J. a. Das 3. Kind 1 J. a. Diese Kinder sind vollkommen gesund, Vater ist kropffrei, stammt aus Bugjono (Bosnien), war Gendarm.

Ort Osredak.

LXXXIX. Fam. M. (aufgenommen von Dr. Lefkovits).

Mutter vor 5 Jahren †, hatte Kropf, Vater hat Kropf; von ihren Kindern starben 4 im zartesten Kindesalter. Das 5. ist Zeijna, 47 J. alt, Kretin. Das 6. ist Mujo 45 J. a., großer Kropf, 50 cm im Halsumfang, Strabismus, schwerhörig, spricht sehr undeutlich.

Gemeinde Paljević, am 29. Juli 1911.

70 Häuser.

151. Bego B., moh., 25 J. a., Kropf, schwerhörig, lallende Sprache, zahnlos; Vater Kropf, Idiot, über Mutter sind Daten nicht erhältlich, ein älterer Bruder 25 J. a., Kretin.

152. Alija V., moh., 20 J. a., mäßiger Strabismus, spricht unverständlich, Idiot, Hirt, Eltern †.

153. Abas O., moh., 25 J. a., taubstumm, mäßiger Blähhals, verheiratet, ein Kind †, Eltern angeblich kropflos.

154. Hemina O., 20 J. a., 160 cm groß, Kropf, speichelt, taubstumm, schwerer Idiot, charakteristischer Gang, kann nur niedere Arbeiten verrichten; Mutter hat Kropf, Vater normal; sie hatten 12 Kinder, davon 11 gestorben. Hemina ist die Letztgeborene. Die Kinder haben alle erst spät, im 3. oder 4. Lebensjahre begonnen zu sprechen.

155. Dimitri V., gr.o., 27 J. a., mittelgroß, Myxödem, Kropf, schwerhörig, Sprache unbeholfen, kann nur niedere Arbeiten verrichten; Eltern †, keine weiteren Daten erhältlich. Schwester hat Kropf.

2. Bezirk Zvornik.

nördlich an den Bezirk Srebrenica anstoßend. Regimentsarzt Schärf, der jahrelang in diesem Bezirke stationiert ist, teilt mir mit, daß sowohl in der Stadt als den Ortschaften Kretine vorkommen. Durch das Entgegenkommen der politischen Behörde hatte ich Gelegenheit, gemeinsam mit Oberstabsarzt Schulda und Regimentsarzt Schärf nachfolgende Kretins in Zwornik am 29. Juli 1911 zu untersuchen.

1. Alija K., 54 J. a., ledig, moh., Kropf, schwerhörig, spricht schlecht, genügend intelligent, hatte 10 Kinder, 5 sind †, 5 leben, sind gesund, Eltern †, Mutter hatte Kropf.
2. Hasan B., 30 J. a., moh., Strabismus, Kropf, wackelnder Gang, kompletter Idiot, Eltern angeblich gesund.
3. Scherif B., 21 J. a., moh., Bettler, 142 cm groß, taubstumm, Sattelnase, Gebiß sehr schlecht; Mutter angeblich gesund, Vater Kropf.
4. Mahmut L., 24 J. a., mittelgroß, moh., Strabismus, Kropf, schwerhörig, Sprache undeutlich, Idiot; Mutter stammt aus kropffreier Gegend (Glove); Vater Kropf; 5 Geschwister haben keinen Kropf.
5. Muska K., 45 J. a., moh., stammt aus Srebrenica, kleiner Kropf, schwerhörig, kompletter Idiot, speichelt, arbeitet.
6. Muharem, 15 J. a., entsprechend groß, Sattelnase, taubstumm, arbeitet fast gar nichts.

Gemeinde Diviči, am 30. Juli 1911,

eine hart an der Drina liegende, ausschließlich von Mohammedanern bewohnte Gemeinde, ungefähr 2 km von Zvornik entfernt.

H. Nr. 74. Fam. A.

Eltern abgestorben, Mutter hatte Kropf, hatten 6 Kinder, 4 Schwestern †,
7. waren normal, 2 Söhne leben. Suljo 80 J. a., kyphotisch, großer Kropf,
8. taubstumm, Idiot; Huso 72 J. a., mittelgroß, Myxödem, Kropf, taubstumm, kompletter Idiot.

H. Nr. 15. Fam. A.

9. Eltern angeblich normal, haben nur ein Kind. Saban 27 J. a., fahle Gesichtsfarbe, kleiner Kropf, taubstumm, Zunge vorragend, Zähne kariös, kompletter Idiot, arbeitet gar nichts.
10. H. Nr. 72. Hussein K., 28 J. a., groß, Sattelnase, Kropf, taubstumm, verrichtet nur niedere Arbeiten, Idiot, charakteristischer Gang. Eltern †, normal, sie hatten nur das eine Kind.
11. Redzo J., moh., 30 J. a., groß, Kropf, faltenreiches Gesicht, taubstumm, kompletter Idiot, arbeitsunfähig. Eltern †, hatten beide Kropf. Von 6 Geschwistern hatten 3 Kropf.

3. Bezirk Foča.

Diese Bezirksstadt passierte ich während des Manövers am 19. August und benützte den nächstfolgenden Rasttag, um gemeinschaftlich mit dem Bezirksarzt Horn Umschau nach den hier lebenden Kretinen zu halten. Ich erwähne, daß ich dem genannten Kollegen erklärte, daß ich aus meinen bisherigen Forschungen den Schluß ziehen könne, daß die Mütter der Kretinen durchwegs Kropf haben und mir eine Überprüfung in dieser Richtung erwünscht sei. In sämtlichen 5 Familien wurde meine Ansicht bestätigt. Foča ist eine Bezirksstadt mit 4500 Einwohnern, darunter 3500 Muselmanen, 800 Serben, 150 Andersgläubige, liegt an der Einmündung der Cehotina in die Drina. Die Stadt verfügt über

eine tadellose Wasserleitung seit dem Jahre 1902. Die Familien, die ich aufsuchte, waren durchwegs griechisch-orthodox. In der mohammedanischen Bevölkerung ist der Kretinismus, soweit man Einblick hat, nicht vorhanden. Beachtenswert ist, daß Familie I eingewandert, Familie II, III, IV, V mit einander verwandt sind.

Geologisch ist der Bezirk Foča nach den Mitteilungen von Bergrat Dr. Katzer aus altpaläozoischen Gesteinen aufgebaut, die nur ganz untergeordnete Kalke, zum allergrößten Teile, mehr oder weniger kristallinische Schiefer, sowie Sandsteine, die stellenweise Gyps einschließen, und Konglomerate sind. Eruptivgesteine sind nur wenig verbreitet. Nur im Westen und Süden des Bezirkes ist auch die Trias weit verbreitet und von jungen Formationen kommt namentlich Binnenland tertiär vor.

I. Fam. M., gr.o.

Vater, Beamte, ist kränklich (Nephritis chronica); Mutter stammt aus Slavonien, lebt seit 11 Jahren in Bosnien; hat im Lande einen Kropf erworben. Die erste Gravidität endete mit einer Fehlgeburt. Das einzig
1. lebende Kind Lijubica 9 J. a., entsprechend groß, Sattelnase, kariöse Zähne, Sprachfehler, Idiot; ein nachfolgendes Kind starb im 6. Lebensmonat an Scharlach.

II. H. Nr. 36. Fam. P., gr.o.

Mutter 27 J. a., Kropf, Strabismus, Vater normal; haben einen Sohn
2. Ranko 7 J. a., entsprechend groß, taubstumm, intelligent.

III. Fam. R., gr.o.

Vater †, war Alkoholiker, stammt nicht aus Bosnien, Mutter großen Kropf,
3. intelligent. Sie hatten 6 Kinder. a) Stevo 26 J. a., normal; b) Darinka
4. 25 J. a., Kropf, Sprachfehler, Halbidiot, klein; c) Frühgeburt †; d) Kata
5. 23 J. a., sehr klein, Idiot; e) Staha 19 J. a., sehr schwerer Kretin,
6. Kyphose; Zorka 17 J. a., sehr schwere Kretine, Kontraktur der Extremitäten, unbeweglich, einer der schwersten Fälle.

IV. Fam. K., gr.o.

Vater normal, Mutter 44 J. a., Kropf, Schwester der Frau mit den 4 Kretins (Fam. III), macht einen völlig imbezillen Eindruck, hatte 7 Kinder. a) Jovo 25 J. a., kleiner Kropf, sonst normal; b) Dane 23 J. a., kleiner Kropf, sonst normal; c) 1 J. a. †; d) Krista 16 J. a., kleiner Kropf, sonst
7. normal; e) Gosa ½ J. a. †; f) Tomo ½ J. a. †; g) Mirko 12 J. a., lernte erst mit 5 J. sprechen, Kropf, idiotisch.

Im selben Hause lebt der Bruder des Vaters. Dessen Frau hat Kropf. Die Ehe ist kinderlos.

V. Fam. M., gr.o.

Mutter Kropf, Vater normal, sie hatten 5 Kinder. a) Dobrilo 14 J. a.,
7. normal; b) Julka 12 J. a., taubstumm, sonst sehr intelligent, soll während des ersten Lebensjahres viel geschrieen haben. Zu dieser Zeit war ein kretinischer Dienstbote im Hause; c) Kind 4 M. a. an Brechdurch-
9. fall †; d) Radmila 9 J. a., gesund; e) Vitorin 4 J. a., Sattelnase, Myxödem, ziemlich lebhaft, kariöse, einzeln stehende Zähne, taubstumm, soll als Kind sehr ruhig gewesen sein, viel geschlafen haben. Mit 6 M. soll er eine fieberhafte Erkrankung durchgemacht haben.

Zusammenfassung.

Geschlecht.

Wenn ich die vorstehenden eigenen Beobachtungen resümiere, so entfallen von den persönlich beobachteten 158 Kretins und Kretinoiden 105 (= 66%) auf das männliche, 53 (= 34%) auf das weibliche Geschlecht. Dieses Verhalten widerspricht den Beobachtungen an anderen kretinischen Herden, wo das weibliche Geschlecht an Zahl das männliche übertrifft. Wohl überwiegt im Lande die Zahl der Männer die der Weiber. Nach der im Jahre 1910 in Bosnien und der Herzegowina stattgefundenen Volkszählung zählte man 1 898 044 Einwohner darunter 994 852 = 52,41% männliche, 903 192 = 47,59% weibliche Einwohner. Eine Erklärung für die stärkere Beteiligung des männlichen Geschlechtes an der kretinischen Degeneration ist nicht zu finden.

Konfession.

Das Verhältnis der Konfessionen im Lande nach der jüngsten Volkszählung ist 32,25% Muselmannen, 43,48% Serbisch-orthodoxe, 22,88% Katholiken, den kleinen Rest bilden Protestanten und Juden. Die Kretins verteilen sich auf die Konfessionen wie folgt: 114 = 72% Mohammedaner, 44 = 28% auf Serben.

Nach den Aufzeichnungen des statistischen Departements und des Oberbezirksarztes blieben von den Kretinen und Taubstummen im Bezirke Srebrenica nicht untersucht 152, hiervon 86 Moslim und 66 Serben. Die Zahlen sind sicherlich etwas höher, da kretinoide und imbezille Personen kaum aufgenommen werden. Mit den bereits untersuchten sind es in Summa 310 und hieran beteiligen sich Mohammedaner 200 (= 64,5%), Serben 110 (35,4%). Im Bezirke leben 15 596 Mohammedaner und 15 432 Serben, also eine fast gleiche Zahl. Über die Verbreitung des Kretinismus im Bezirke Srebrenica gibt nachstehende Textskizze (Seite 53) Aufschluß. Im ganzen Lande war und ist noch immer das Wohnprinzip vorherrschend, daß jede Konfession ihre eigenen Orts- (Mahalla) bezw. Stadtteile hatte. Von den durchforschten Ortschaften sind 2 nur von Serben, 1 nur von Mohammedanern, 14 von beiden Konfessionen bewohnt.

Im ganzen Bezirke sind 127 Ortschaften, von welchen 37 nur von Mohammedanern, 31 nur von Serben, 59 von beiden Konfessionen bewohnt sind. Ich hielt dies zu erheben für wichtig, um eine Basis für diese ungleiche Beteiligung der beiden Konfessionen zu verschaffen. Um über die Ausbreitung der kretinischen Degenerationen im Bezirke einen sicheren Maßstab zu

gewinnen, habe ich die Ortschaften erheben lassen, aus welchen in den letzten 4 Jahren wehrpflichtige Mannschaft wegen Kropf und Kretinismus zurückgestellt wurde. Daran waren von 127 Ortschaften 85 beteiligt. Man kann getrost den ganzen Bezirk als kropf- und kretinverseucht annehmen.

Der Nachbarbezirk Zvornik, der geologisch eine Fortsetzung des Bezirkes Srebrenica bildet, ist gering kropfig und kretinisch. Die mir vorgestellten Kretine waren ausschließlich Mohammedaner.

Eine sehr interessante Beobachtung teilte mir Regimentsarzt Schärf mit. Am rechten Ufer der Drina liegt die kleine Ortschaft Ml. Zvornik. Diese liegt bereits im Bereiche des Königreichs Serbien, ist ausschließlich von Mohammedanern bewohnt und stellt die einzige mohammedanische Niederlassung in diesem Lande dar. Regimentsarzt Schärf, der diese Gegend persönlich sehr gut kennt, erklärte mir, daß Ml. Zvornik stark kropfig und kretinverseucht sei, daß hingegen in der ganzen Umgebung dieses Leiden bei der übrigen Bevölkerung nicht vorhanden sei. Die Ortschaft stellt daher eine »Kretinoase« dar.

Derartige »Kretinoasen« dürften in Bosnien nicht selten vorhanden sein, da ich nach den statistischen Berichten in relativ kleinen Ortschaften unverhältnismäßig viel Taubstumme und Geisteskranke verzeichnet fand. Der Versuch, in diesen Kretinoasen Familiengeschichten durch die Amtsärzte aufzunehmen, ist nur in einigen Bezirken geglückt.

Art der kretinischen Degeneration.

Wenn ich alle selbst beobachteten Fälle, eingeschlossen Zvornik und Foča, zusammenfasse, so sind es 178; hiervon hatten Kropf 119=67%; Idioten oder Imbezill waren 113=73%, hinreichend intelligent 65=27%. Auffällig war die große Zahl der Taubstummen 66=37%; von diesen waren 40=60% Idioten, 7=11% imbezill und 19=29% intelligent. Von diesen letzteren zeigen 13 Fälle sonstige Zeichen kretinischer Degeneration. Auch bei den Taubstummen gilt hinsichtlich des Geschlechts und der Konfession das bereits oben erwähnte Verhältnis d. i. das Vorwalten der Männer und Mohammedaner.

Strabismus. Nicht unbedeutend ist die Zahl des Strabismus und zwar 33=18,5%. Oberstabsarzt Arnstein hält den Strabismus bei Kretinen für eine angeborene Schwäche der Augenmuskulatur. Diese Erklärung erscheint mir sehr plausibel und es wäre diese Erscheinung gleichzustellen der Minderwertigkeit der übrigen

Körpermuskulatur, die sich in dem charakteristischen Gang der Kretine und in dem sonst ungeschickten Gehaben äußert.

Kretinismus in den anderen Bezirken Bosniens.

Gelegentlich der Volkszählung wurden die körperlichen Gebrechen von den Kommissionen vorgemerkt. Darunter befinden sich auch separat verzeichnet die Taubstummen und die Geisteskranken mit den Blödsinnigen. Das statistische Departement (Chef Regierungsrat Dr. Strauß) stellte mir alle diesbezüglichen Daten von der im Jahre 1894 und der im Jahre 1910 stattgefundenen Volkszählung zur Verfügung. Aus diesen konnte ich entnehmen, daß einzelne Ortschaften im Lande im Verhältnis zu ihrer Bevölkerungszahl eine ungewöhnlich große Anzahl von Taubstummen und Blödsinnigen aufwies. Um einen sicheren Einblick in diese Verhältnisse zu gewinnen, wandte ich mich an die betreffenden Amtsärzte. Ich verfüge über Familiengeschichten nur aus 3 Bezirken.

4. Bezirk Gradačac.

Der Bezirksarzt Dr. Horak hat in der nachbezeichneten Ortschaft Kretine untersucht.

Gemeinde Koprivna.

1300 Einwohner, durchweg gr.o.

1. Jesa Kl., 21 J. a., Kropf, taubstumm, Idiot, charakteristischer Gang.
2. Jovo N. 45 J. a., taubstumm, 145 cm groß, Kropf, Idiot. Bruder stottert, ist Idiot, desgleichen der Vater.
3. u. 4. Zwillingsschwestern 26 J. a., Milka und Spasoja. Milka 153 cm groß, taubstumm, Idiot; Spasoja 150 cm groß, taubstumm, Idiot, Strabismus.
5. Vaso Gj. 24 J. a., taubstumm, lallende Sprache. Vater, Mutter und Bruder haben Kropf.
6. Marta P. 30 J. a., 159 cm groß, Kropf, Idiot.
   Außerdem sind 2 Kretine in dieser Ortschaft, welche der Bezirksarzt nicht zu Gesicht bekam.

5. Bezirk Tešanj.

Familiengeschichten aufgenommen vom Bezirksarzt Dr. Bermann.

Ort Teslić.

I. Fam. G.

1. Eltern seit jeher mit Kropf belastet, Mutter kam mit diesem in die Ehe, sind physisch und geistig normal, haben 5 Kinder. Alexa 22 J. a., mittelgroß, Kropf, taubstumm, fast idotisch. Zwei jüngere Schwestern bieten dieselben Erscheinungen im abgeschwächten Maße, sprechen einzelne Worte und können niedere Arbeiten versehen. Die 2 letztgeborenen Kinder sind normal und ohne Kropf.

II. 2. Vida G., 30 J. a., eltern- und geschwisterlos, klein, taubstumm, welke

Haut, mäßiger Kropf, Idiot. Eltern sollen normal gewesen sein. Ein Cousin, Nikola C., hat kleinen Kropf, ist imbezill.

III. Fam. A.

3. Vater Kropf, Mutter normal, haben 4 Kinder. Das 1. Alexa 26 J. a., groß, kleiner Kropf, taubstumm, imbezill. 3 nach Alexa geborene Kinder sind normal.

IV. Fam. B.

4. Vater normal, Mutter Kropf, hatten 3 Kinder; die ersten 2 normal, das 3. Gospona 45 J. a., mittelgroß, kleiner Kropf, taubstumm, läßt sich zu Arbeiten verwenden.

V. Fam. K.

5. Vater war normal, Mutter hatte kleinen Kropf, hatten nur 1 Kind, Maria, 55 J. a., klein, kleinen Kropf, taubstumm, arbeitet.

6. Bezirk Bosnisch-Dubica.

In der Ortschaft Megjuvode im Bezirk Bos.-Dubica ist die Zahl der Taubstummen relativ hoch. Der Bezirksarzt Dr. Bodo war so liebenswürdig, auf mein Ersuchen in dieser Ortschaft die Untersuchung der Taubstummen und Idioten vorzunehmen. Hierüber berichtet er folgendes.

1. Mlejca gorni. H. Nr. 10. Milan D., gr.o., 16 J. a., taubeneigroßer Kropf, Speichelfluß, taubstumm, Idiot. Dessen Mutter (bereits gestorben) hatte Kropf noch in der Mädchenzeit. Milan ist vom 1. Mann. Mit dem 2. Mann hatte sie 5 Kinder, sämtlich normal, das 2. hat Kropf.
Eine Koinzidenz des Eintrittes eines Kretins nach Kutschera hat nicht stattgefunden, ebenso konnte eine fieberhafte Erkrankung, den Kretinismus nach sich ziehend, nicht konstatiert werden.
2. Košuča. H. Nr. 11. Theodora B., gr.o., 18 J. a., Sprachfehler, sehr schwerhörig, schwachsinnig, sehr geringer Kropf. Die Schwerhörigkeit soll seit dem 10 J. herrühren. Bodo vermutet, daß es sich hier um einen zerebralen Prozeß gehandelt hat. Auffallend ist, daß die Mutter 2 Kinder totgeboren hat. Außer dieser Schwachsinnigen sind 8 gesunde Kinder vorhanden, 2 hiervon haben Kropf.
3. Košuća. H. Nr. 14. Stana K. 22 J. a., gänseeigroßer Kropf, hochgradiger Idiot, vollständig taub, gibt nur unartikulierte Laute von sich, auffallend schlechtes Gebiß. Die Mutter 46 J. a., hat seit ihrer Verheiratung Kropf (taubeneigroß), hatte 7 Kinder. a) † unmittelbar nach der Geburt; b) ist Stana; c) † 6 Wochen alt; d) gesund; e) Joka †, 15 J. a., hatte Kropf, war Idiot; f) † im 3. Lebensjahre, war normal; g) tot geboren.
Die Frau des Sohnes, die seit 5 J. in diesem Hause wohnt, ist hier kropfig geworden.
4. Pogledjevo. H. Nr. 16. Mihaljo T. 37 J. a., gr.o., gänseeigroßer Kropf, lallende Sprache, schwerhörig, Idiot. Mutter vor 15 J. †, hatte angeblich keinen Kropf, hatte 5 Kinder, von denen das 1., 2. und 5. † sind. Mihaljo ist das 4. Kind; das 3. Kind ist kropfig.
5. Mljeca. H. Nr. 25. Gjorgjo T. 26 J. a., gr.o., Sattelnase, lallende Sprache, hühnereigroßer Kropf, trottender Gang, 160 cm groß, Idiot, schwerhörig.

Über die bereits verstorbene Mutter sind keine Daten erhältlich. Sie hatte 4 Kinder. a) Marko gesund; b) Dara †, angeblich normal; c) Stevo †; d) Gjorgjo.

6. Grbava. H. Nr. 34. Mara P. 26 J. a., gr.or., Sattelnase, 118 cm groß, tappender Gang, sehr schadhaftes Gebiß, Idiot, etwas schwerhörig, Kropf nur angedeutet. Mutter bereits verstorben, hatte angeblich keinen Kropf, hatten 3 Kinder. Das 1. war Mara, das 2. starb im 4. Lebensjahre, war normal, das 3. ist gesund.
7. Košuča. H. Nr. 11. Desanka K., gr.o., 15 J. a., zeigt mehrere eigroße Kropfknoten, ist 130 cm groß, Gang ungeschickt, taub, Idiot. Ein Bruder Stanko vor 1½ J. im 17. Lebensjahre †, hatte Kropf, war taubstumm und Idiot. Die Mutter dieser Kretine starb vor 3 Jahren. Daten nur ungenügend erhältlich. Sie hatte 9 Kinder. a) gesund; b) gesund, Kropf; c) gesund; d) Stanko †, war Idiot; e) † war gesund; f) Desanka (oben beschriebener Kretin); g) gesund, Kropf; h) u. i) normal. Der Vater hatte Kropf.
8. Košuča. H. Nr. 17. Milos T., gr.o., 16 J. a., taubeneigroßer Kropf, deutliche Sprache, schwerhörig, hochgradig schwachsinnig. Die Mutter lebt anderwärts, konnte nicht untersucht werden; hatte 3 Kinder; das 1. starb 4 J. a., war normal; das 2. ist Milos; das 3. ist 1½ J. a., ist normal.
9. Grbavec. H. Nr. 13. Nikola C., gr.o., 16 J. a., großer Kropf, schlendernder Gang, Sprache deutlich verlangsamt, schwachsinnig, hat 2—3mal monatlich epileptische Anfälle. Mutter 50 J. a., hat keinen Kropf, hatte 12 Kinder, das 1. u. 10. hatte Kropf, das 9. ist Nikola, das 4.—8. sind im frühen Kindesalter †, waren normal, das 2., 3., 11. u. 12. sind vollkommen gesund.
10. Pogledjevo. H. 14. Gjorjica V., gr.o., 28 J. a., Kropf, Speichelfluß, taubstumm, charakteristischen kretinischen Gang, taub, Idiot. Mutter starb vor 18 J., hatte Kropf. Sie hatte 3 Kinder. Das 1. ist Gjorjica, das 2. starb 5 J. a., war nicht ganz normal, das 3. † 1 M. a. Vater hatte Kropf. In diesem Hause leben noch 5 Personen 4, 10, 12, 15 u. 20 J. a., haben sämtlich Kropf erworben.

Taubstumme und Geisteskranke (Irr- und Blödsinnige) in Bosnien und der Herzegowina nach dem Ergebnisse der Volkszählung Ende des Jahres 1910.

Bezirke	Taubstumme			Geisteskranke			Auf 100 000 Einwohner entfallen	
	männlich	weiblich	Summe	männlich	weiblich	Summe	Taubstumme	Geisteskranke
Sarajevo, Stadt . . .	14	10	24	45	19	64	4,64	12,32
Sarajevo, Land . . .	12	6	18	1	—	1	3,64	0,21
Čajniče	15	6	21	20	5	25	10,35	12,33

Bezirke	Taubstumme			Geisteskranke			Auf 100 000 Einwohner entfallen	
	männlich	weiblich	Summe	männlich	weiblich	Summe	Taubstumme	Geisteskranke
Foča	15	9	24	12	8	20	6,01	5,00
Fojnica	10	8	18	14	7	21	7,63	8,91
Rogatica	15	6	21	18	5	23	5,87	6,42
Visoko	19	16	35	26	7	33	7,82	7,15
Višegrad	44	32	76	27	12	39	31,21	16,01
Kreis Sarajevo	144	93	237	163	63	226	8,22	7,84
Banjaluka, Stadt	12	3	15	8	4	12	10,13	8,10
Banjaluka, Land	40	16	56	28	15	43	9,60	7,31
Bosn.-Dubica	45	17	62	18	11	29	24,04	11,24
Bosn.-Gradiška	32	14	46	14	11	25	10,98	5,97
Bosn.-Novi	18	20	38	18	6	24	12,91	8,15
Dervent	24	13	37	29	15	44	5,62	6,68
Kotor Varoš	24	16	40	20	4	24	16,82	10,09
Prijedor	46	27	73	31	16	47	16,49	10,62
Prnjavor	13	4	17	7	8	15	3,67	3,23
Tešanj	19	57	136	31	19	50	25,45	9,35
Kreis Banjaluka	333	187	520	402	—	313	12,87	7,74
Bihać	9	5	14	6	7	13	5,15	4,65
Cazin	36	15	51	35	1	46	11,00	9,92
Ključ	17	6	23	17	4	21	7,37	6,73
Krupa	51	27	78	36	18	54	17,65	12,22
Petrovac	22	18	40	20	17	37	9,75	9,02
Sanski most	32	14	46	17	15	32	11,97	8,35
Kreis Bihać	167	85	252	131	72	203	11,00	8,86
Travnik	28	3	31	19	5	24	8,31	6,43
Bugojno	21	12	33	11	7	18	7,12	3,88
Glamoč	10	6	16	9	3	12	7,82	5,86
Jajce	7	3	10	15	8	23	4,73	6,80
Livno	11	9	20	14	5	19	4,91	4,67
Prozor	4	4	8	9	7	16	6,37	12,75
Varcar Vakuf	15	9	24	7	5	12	9,74	4,87
Zenica	11	10	21	16	6	22	7,27	7,62
Žepče	12	18	30	7	1	8	16,92	4,51
Županjac	20	12	32	33	17	50	14,31	22,38
Kreis Travnik	139	86	225	140	64	204	7,90	7,16

Bezirke	Taubstumme männlich	Taubstumme weiblich	Taubstumme Summe	Geisteskranke männlich	Geisteskranke weiblich	Geisteskranke Summe	Auf 100 000 Einwohner entfallen Taubstumme	Auf 100 000 Einwohner entfallen Geisteskranke
Tuzla, Stadt	1	2	3	8	—	8	2,42	6,47
Tuzla, Land	27	10	37	22	13	35	6,43	6,09
Bjelina	39	15	54	27	7	34	9,30	5,86
Brčko	31	14	45	26	9	35	7,78	6,05
Gračanica	31	17	48	17	10	27	15,04	8,46
Gradačac	55	34	89	43	19	62	15,53	10,82
Kladanj	7	4	11	7	1	8	9,80	7,13
Maglaj	26	17	43	23	5	28	14,54	9,46
Srebrenica	52	41	93	72	75	147	29,77	47,07
Vlasenica	17	11	28	9	7	16	9,05	5,17
Zvornik	44	22	66	59	27	86	13,82	18,00
Kreis Tuzla . . .	330	187	617	313	173	486	12,15	11,42
Mostar, Stadt	10	7	17	15	10	25	10,36	15,25
Mostar, Land	19	19	38	49	33	82	7,56	16,32
Bileća	12	13	25	30	11	41	12,71	20,85
Gacko	10	5	15	8	2	10	9,92	6,61
Konjic	23	8	31	33	9	42	11,04	14,96
Ljubinje	15	7	22	15	5	20	15,06	13,69
Ljubuški	22	17	39	51	29	80	9,22	18,91
Nevesinje	18	14	32	32	14	46	13,74	19,75
Stolac	15	11	26	36	16	52	7,52	15,04
Trebinje	9	8	17	45	17	62	7,44	27,15
Kreis Mostar . . .	153	109	262	314	146	460	9,81	17,22
Landessumme . .	1266	747	2013	1265	627	1892	10,60	9,96

Taubstumme und Geisteskranke (Irr- und Blödsinnige) in Bosnien und der Herzegowina nach dem Ergebnisse der Volkszählung im Jahre 1895.

Bezirke	Taubstumme männlich	Taubstumme weiblich	Taubstumme Summe	Geisteskranke männlich	Geisteskranke weiblich	Geisteskranke Summe	Auf 100 000 Einwohner entfallen Taubstumme	Auf 100 000 Einwohner entfallen Geisteskranke
Sarajevo, Stadt . . .	10	13	23	29	8	37	6,04	9,72
Sarajevo, Land . . .	7	3	10	5	3	8	2,65	2,12
Čajniče	12	—	12	14	5	19	7,03	11,42

Bezirke	Taubstumme			Geisteskranke			Auf 100 000 Einwohner entfallen	
	männlich	weiblich	Summe	männlich	weiblich	Summe	Taubstumme	Geisteskranke
Foča	25	1	26	16	5	21	7,84	6,33
Fojnica	8	2	10	7	3	10	4,66	4,66
Rogatica	5	2	7	8	—	8	2,60	3,00
Visoko	17	5	22	21	4	25	6,04	6,87
Višegrad	22	13	35	35	11	46	19,26	25,32
Kreis Sarajevo . .	106	39	145	135	39	174	6,36	7,63
Banjaluka, Stadt . .	7	1	8	9	4	13	5,90	9,58
Banjaluka, Land . .	18	11	29	30	5	35	6,28	7,57
Bosn.-Dubica (früher m. Bosn. Novi vereint)	—	—	—	—	—	—	—	—
Bosn.-Gradiška . . .	17	8	25	33	11	44	6,61	11,64
Bosn.-Novi	38	20	58	25	17	42	13,54	9,83
Dervent	24	10	34	31	4	35	6,40	6,59
Kotor Varoš	25	8	33	21	8	29	15,82	13,90
Prijedor	30	2	32	12	12	24	7,80	5,85
Prnjavor	8	8	16	15	7	22	5,26	7,23
Tešanj	31	16	47	39	14	53	10,77	12,14
Kreis Banjaluka .	198	84	282	215	82	297	8,56	9.01
Bihać	10	3	13	11	4	15	5,14	5,93
Cazin	11	3	14	16	8	24	3,41	5,85
Ključ	8	2	10	11	1	12	3,94	4,73
Krupa	23	8	31	28	—	28	8,06	7,28
Petrovac	14	5	19	26	15	41	6,45	13,91
Sanski most	18	6	24	17	6	23	7,43	7,12
Kreis Bihać . . .	84	27	111	109	34	143	5,78	7,42
Travnik	7	6	13	25	11	36	4,03	11,16
Bugojno	8	4	12	21	9	30	2,83	7,07
Glamoč	4	1	5	3	4	7	3,30	4,62
Jajce	41	6	47	64	17	81	9,57	16,49
Livno	11	5	16	22	5	27	4,77	8,06
Prozor	6	1	7	6	2	8	6,15	7,00
Varcar Vakuf (früher mit Jajce vereint) . . .	—	—	—	—	—	—	—	—
Zenica	21	12	33	23	10	33	14,07	14,07
Žepče	22	12	34	31	12	43	25,20	31,87
Županjac	8	2	10	9	2	11	5,17	5,69
Kreis Travnik . .	128	49	177	204	72	276	7,37	11,50

Bezirke	Taubstumme			Geisteskranke			Auf 100 000 Einwohner entfallen	
	männlich	weiblich	Summe	männlich	weiblich	Summe	Taubstumme	Geisteskranke
Tuzla, Stadt	14	5	19	20	5	25	3,27	4,31
Tuzla, Land	—	—	—	—	—	—	—	—
Bjelina	32	11	43	36	7	43	9,06	9,06
Brčko	21	5	26	27	8	35	5,28	7,11
Gračanica	37	10	47	36	12	48	16,33	16,68
Gradačac	57	17	74	55	22	77	14,99	15,60
Kladanj	6	—	6	12	1	13	6,39	13,84
Maglaj	4	2	6	8	3	11	2,40	4,40
Srebrenica	76	25	101	83	34	117	36,29	42,04
Vlasenica	11	1	12	26	7	33	4,81	13,24
Zvornik	32	6	38	33	16	49	9,75	12,57
Kreis Tuzla . . .	290	82	372	336	115	451	10,36	12,56
Mostar, Stadt . . .	7	4	11	15	3	18	7,07	12,53
Mostar, Land . . .	17	11	28	39	17	56	7,16	14,10
Bileća	11	7	18	26	9	35	11,21	21,82
Gacko	6	1	7	3	2	5	5,52	3,94
Konjic	—	2	2	16	7	23	0,90	10,35
Ljubinje	14	7	21	31	12	43	17,16	35,14
Ljubuški	19	10	29	47	15	62	7,41	15,85
Nevesinje	13	1	14	20	9	29	7,43	15,39
Stolac	10	3	13	35	17	52	5,26	21,03
Trebinje	6	2	8	46	8	48	3,94	23,67
Kreis Mostar . . .	103	48	151	272	99	371	6,88	16,90
Landessumme . .	909	329	1238	1271	441	1712	7,90	10,29

Ausbreitung des Kretinismus in Bosnien und in der Herzegowina.

Die über dieses Gebrechen vorliegenden Daten sind nicht vollkommen. Einen Anhaltspunkt gewähren vorliegende von der Volkszählung herrührenden Tabellen. Es haften wohl diesen einige Fehlerquellen an und zwar:

1. sind die Gebrechen von Laien aufgenommen,

2. ist bei der Aufnahme der Geisteskranken kein Unterschied gemacht.

3. sind nur Personen aufgenommen, welche diese Gebrechen in ausgesprochenem Maße zeigen, daher kretinische Menschen, die leicht imbezill oder mit geringen Sprach- und Hörgebrechen

behaftet sind, nicht angeführt sind. Trotzdem orientieren die Tabellen hinreichend. Ich habe bei einem Vergleiche mit den statistischen Daten der Volkszählungskommission und dem vorgefundenen Untersuchungsmaterial im Bezirke Srebrenica eine ziemlich gute Übereinstimmung vorgefunden.

Wagner fand für Österreich auf je 10000 Menschen 7,4 Kretine und 11,0 Taubstumme. In Bosnien und Herzegowina wurden im Jahre 1895 bzw. 1910 7,9 bzw. 10,9 Taubstumme verzeichnet. Im Bezirke Srebrenica wurden 1895 bzw. 1910 36,2 bwz. 29,7 Taubstumme vorgefunden, also Zahlen, welche die von Wagner für Kärnten (32,4) Salzburg (16,3) Steiermark (16,3) nachgewiesenen weit übertreffen.

Vergleicht man die Daten beider Volkszählungen im Jahre 1895 und 1910 miteinander, so findet man eine Zunahme der Taubstummen und zwar um 2,70 auf 10000 Einwohner, während die Geisteskranken bei derselben Bevölkerungsziffer eine Abnahme um 0,96 aufweisen.

Wenn man die Taubstummen nach der Volkszählung im Jahre 1910 hinsichtlich ihres Alters einteilt so waren

	Taubstumme	darunter Geisteskranke	Irr- und Blödsinnige
zwischen 1—15 Jahren	320	27	129
„ 15—20 „	297	24	250
„ 20—30 „	615	70	561
„ 30—40 „	365	33	400
„ 40—50 „	186	14	257
„ 50—60 „	111	4	164
„ 60—70 „	55	1	90
„ über 70 „	64	2	41
	2013	175	1892

Für den überwiegend großen Teil der Taubstummen können wir die kretinische Degeneration als Ursache beschuldigen. An der Hand dieser vorliegenden Zahlen können wir trotz der konstatierten Zunahme um 2,70 auf 10000 Einwohner behaupten, daß dieses Gebrechen im Rückgange ist. Man ersieht, daß die Jahre 1881—1895 3mal so viel Taubstumme aufweisen, als die Jahre 1895—1910 d. i. 912:320. Auch die Abnahme der Irr- und Blödsinnigen 811:129 ist ersichtlich. Dies bleibt auch dann noch auffällig, wenn man bedenkt, daß diese Gebrechen in den frühesten Lebensjahren noch nicht erkennbar sind.

Man kann aus diesen Zahlen ersehen, daß zwischen den Jahren

1880—1890 die größte Anzahl der Taubstummen auftrat, daß die nachfolgenden 2 Dezennien 1890—1910 dieselbe Zahl von Taubstummen aufweisen. Selbst wenn wir die Kinder der ersten 2 Lebensjahre, bei welchen dieses Gebrechen noch nicht erkannt wird, in Betracht ziehen, können wir den Schluß ziehen, daß die Zahl der Taubstummen abnimmt. Da die Taubstummheit überwiegend auf kretinischer Basis beruht, kann man behaupten, daß die kretinische Degeneration in Bosnien und der Herzegowina abnimmt. Damit stimmen auch meine Beobachtungen überein. Im Bezirke Srebrenica befanden sich unter den von mir Untersuchten relativ sehr wenig Kinder. Damit stehen wir vor einer Erscheinung, auf die schon in alten Zeiten die Ärzte aufmerksam gemacht haben. Die kulturell-soziale Hebung einer Bevölkerung hat stets ein Schwinden des Kretinismus nach sich gezogen.

Die unausgesetzten Bemühungen der bosnisch-herzegowinischen Landesregierung in dieser Hinsicht lassen es erhoffen, daß in absehbarer Zeit der Kretinismus in diesen beiden Ländern verschwinden wird.

B. Aus Steiermark.

Im Jahre 1905 wurde in diesem Lande über Antrag von Kutschera eine Aktion zur Bekämpfung des hier stark verbreiteten Kretinismus eingeleitet. Dieser Antrag basierte auf der Anregung Wagner v. Jauregg die Kretinen mit Schilddrüsentabletten ambulatorisch zu behandeln. Durch die Schulleitungen wurden Erhebungen über die des Kretinismus verdächtigen Schulkinder aufgenommen. Die Erhebungen[1]) ergaben, daß in Steiermark (ausgenommen die 4 Städte Graz, Cilli, Marburg und Pettau) sich 178948 Schulkinder befinden; von diesen besuchen 170617 die Schule und von letzteren sind 6110 = 3,4% mit körperlichen oder geistigen Gebrechen behaftet, welche des Kretinismus verdächtig erscheinen. Die Verteilung ist eine ungleichmäßige; die Verhältniszahl im Schulbezirke Judenburg steigt auf 10,8%, im Schulbezirke Murau auf 6,3%, während sie im Bezirke Friedau in Untersteiermark auf 0,4% herabsinkt. Im Jahre 1907 wurden in jenen Schulsprengeln, in welchen die Erhebungen 3% des Kretinismus verdächtige Schulkinder ergaben, die Aktion durchgeführt. Diese Kinder wurden in der Schule versammelt und über jedes Kind eine Krankengeschichte nach folgendem Muster

[1]) Kutschera l. c. S. 3.

Politischer Bezirk: Datum der ersten Aufnahme:
Sammelplatz:

Fragebogen.

Der Pfleger: 1. Name: 2. Wohnort: Des Kindes: 3. Name: 4. Alter (Jahr und Tag der Geburt): Wann hat das Kind angefangen: 5. zu sitzen: 6. zu gehen: 7. zu sprechen: 8. Fraisen und Kinderkrankheiten: 9. Beginn und Verlauf der Zahnung: Schluß der Fontanellen: 10. Beginn der kretinösen Störung: Anfangsbefund am . . , . . . Schlußbefund am . . . . . . 11. Körperlänge: 12. Kropf: 13. Nasenbildung: 14. Weichteile, im Gesicht, am übrigen Körper: 15. Gesichtsfarbe: 16. Zahnbildung: 17. Zunge: 18. Appetit: 19. Stuhl: 20. Speichelfluß: 21. Schwitzen: 22. Beschaffenheit der Haut: 23. Sprache: 24. Gehör: 25. Gang: 26. Intelligenz: 27. Temperament: 28. Schulbesuch: 29. Schulerfolg.

von den Amtsärzten mit Unterstützung der Gemeindeärzte, Schulleitungen, Gemeindeorgane u. a. angelegt. Den in Behandlung gezogenen Kindern wurden Schilddrüsentabletten[1]) à 0,3 Schilddrüsensubstanz nach einer bestimmten Gebrauchsanweisung verabreicht bezw. in jedem Sammelplatze dem Gemeindearzt oder Schulleiter ein kleines Depot mit Schilddrüsentabletten übergeben, um eine ununterbrochene Behandlung der kretinischen Kinder zu ermöglichen. Zweimal jährlich findet durch ärztliche Amtsorgane in den Sammelplätzen eine Kontrolle der in Behandlung stehenden bezw. Aufnahmen von neuen aufgetauchten kretinischen Kindern statt. Vereinzelt kommen zu den Sammelplätzen ältere nicht mehr schulpflichtige Kretine, häufiger noch nicht schulpflichtige kretinische Kinder.

Als das k. k. Kriegsministerium die Fortsetzung meiner Forschungen über Kropf und Kretinismus in Steiermark und Tirol genehmigte, wurde mir von der Statthalterei in Steiermark die Beteiligung an der halbjährlichen amtlichen Revision und zwar in den stark verseuchten politischen Bezirken Murau und Judenburg gestattet.

Die Sammelplätze, deren Sitz gewöhnlich die Schule ist, bieten ein sehr interessantes Bild. Abgesehen davon, daß man die Erfolge der Schilddrüsentablettenbehandlung, die sich bereits über einen Zeitraum von 5 Jahren erstreckten, beobachten kann, konnte man auch aus der Beteiligung der Bevölkerung über die Schwere der kretinischen Verseuchung des betreffenden Schul-

[1]) Von der Firma Parke und Davis in New-York.

sprengels sich orientieren. Schon aus meiner Durchforschung im Bezirk Srebrenica hatte ich die Überzeugung gewonnen, daß es unerläßlich ist, den Kretin in seinem Verhältnis zur Familie zu beobachten, wenn man dem Wesen des Kretinismus, seiner Ätiologie nähertreten will. Der Verlockung, aus der Fülle der erschienenen Kretinen Krankengeschichten anzulegen und ein großes »Material« zu sammeln, bin ich aus dem Wege gegangen, da sorgfältig geführte Krankengeschichten im Sinne der obigen Fragen über jeden einzelnen Kretin vorlagen, eine nicht geringe Anzahl solcher Beschreibungen auch von Kutschera veröffentlicht wurde. In den nachfolgenden Familiengeschichten wurden nur jene Kretine aufgenommen, bei welchen es möglich war, sämtliche oder einen großen Teil der Familienmitglieder eingeschlossen der normalen zu untersuchen. Stets wurde die Mutter untersucht. Falls es möglich war, wurde der Kretin in seiner Wohnung aufgesucht, wobei mich stets Dr. Fürntratt eventuell auch der Amts- oder Gemeindearzt bisweilen auch Schullehrer begleiteten. Die Erhebungen über die nicht anwesenden Familienmitglieder wurden durch andere überprüft. Besonders wertvoll waren die Aufzeichnungen der Schule über den Schulerfolg der Kinder, aber auch jener, die bereits die Schule verlassen hatten.

In einzelnen stark verseuchten Ortschaften Steiermarks werden schulpflichtige kretinische Kinder in »Hilfsklassen« (Sonderschulen) vereinigt und hierdurch ein hemmender Faktor bei der Schulerziehung der normalen Kinder ausgeschaltet. Dort, wo das nicht der Fall, ist die Tätigkeit des Lehrpersonals eine aufreibende.

Für die Beurteilung der leicht kretinoïden hat das Lehrpersonal in den Leistungen der Kinder ein treffliches Kriterium. Während die Schulerfolge bei gering kretinoïden Kindern im Lesen, Schreiben, Zeichnen, Rezitieren relativ günstige sind, versagen solche Kinder bei den einfachsten Rechenbeispielen, so daß ungünstige Schulerfolge in diesem Gegenstande förmlich der Indikator für den kretinischen Schwachsinn sind.

Die nachfolgenden Familiengeschichten sind lapidar gehalten, sie skizzieren in wenigen Worten das Bild des Kretins und führen die Anzahl der Geschwister, deren Alter und ihren Zustand an, so daß sie nur tatsächliches und sorgfältig erhobenes Material darstellen und die kretinische Familie mit photographischer Naturtreue bis an die möglichste Grenze der Richtigkeit wiedergeben.

---

[1]) Kutschera l. c. S. 17—141.

Auf Grund meiner Forschungen in Srebrenica hatte sich mir die Überzeugung gefestigt, daß der Zustand der Mutter beim Kretinismus eine große Rolle spiele, weswegen in jedem Falle bei dieser der Zustand der Schilddrüse, sowie Schwangerschaften mit abnormem Verlauf aufgenommen wurde.

Bei der Besichtigung der Häuser kretinischer Familien wurden anderen hygienischen Faktoren u. a. der Wasserversorgung stets das Augenmerk geschenkt.

Bezirk Murau (Oberbezirksarzt Dr. Koch).

Scheifling am 10. Juni 1912.

1 Fam. Z. H. Nr. 57. Mutter hochgradigen Kropf. K.[1]): 1. Frühgeburt lebte 1 Stunde; 2. Kind † 9 T. a. an Fraisen; 3. Abortus; 4. Matthäus 16 J. a. ist klein, 133 cm (—20), etwas schwerhörig, geistig minderwertig; 5. Franz 14 J. a., 122 cm (—25); 6. Andreas 13 J. a., 113 cm (—29); 7. Kind † 5 T. a.; 8. Franziska 10 J. a., 109 em (—16), lernt ziemlich gut; 9. Maria 8½ J. a., 106 cm (—19), konnte erst im 3. Jahr gehen u. sprechen, spricht undeutlich, lernt sehr schlecht; 10. Johann 6 J. a. Nase eingesattelt, Mund offen, mäßig imbezill; 11. Frühgeburt lebte nur 2 Stunden; 12. Kaspar 1½ J. a., spricht und geht, macht einen normalen Eindruck.

Nach der Mitteilung der Schulleitung sind sämtliche Kinder dieser Familie geistig minderwertig, das Gehör u. die Aussprache bei allen mangelhaft. Die schlechteste Aussprache zeigte Franziska, die geringste Auffassungsgabe Marie.

Murau, am 11. Juni 1911.

2 Fam. K. Mutter Kropf. K.; 1. Marie 13 J. a. kleiner Kropf, Sprache undeutlich, schwerhörig, imbezill; 2. Anton 8 J. a., 116 cm, kleiner Kropf, Sprache schwerfällig, imbezill, ist schlechter als 1, durch Tabletten nicht gebessert; 3. Franz 7 J. a., 107 cm (—5), taub, spricht undeutlich, Schulbesuch ohne Erfolg; 4. Rudolf 6 J. a., ist fast normal; 5. totgeboren; 6. totgeboren.

3 Fam. S. Mutter Kropf. K.: 1. Andreas 9 J. a., 111 cm (—11), Stotterer, intelligent; 2. Berta 4 J. a., Sprache schwerfällig, sonst normal.

4 Fam. E. Mutter großen Kropf. K.: 1. Marie 14 J. a., Strabismus, Sprachfehler, Intelligenz mittelmäßig; 2. † 6 M. a.; 3. † 7 T. a.; 4. Jakob 7 J. a. 108 cm (—2), nahezu taubstumm, Idiot; 5. Ferdinand 5 J. a., normal; 6. Rosalie 4 J. a. normal.

5 Fam. K. Mutter Kropf. K.: Aloisia 10 J. a., 123 cm, Sprache undeutlich, imbezill, schwerhörig, durch Tabletten nicht gebessert; 2. Elisabet 7 J. a., 109 cm, Sprache weniger undeutlich, imbezill. Die Kinder sind von verschiedenen Vätern.

6 Fam. H. Mutter kleinen Kropf. K.: Johann 8 J. a., Sprache undeutlich, sonst intelligent. Die nachfolgenden Kinder sind von einem anderen Vater.

---

[1]) Abkürzungen: M = Monat, W = Wochen, T = Tage, h = Stunden, die Zahl in cm bedeutet die Körperlänge, die (—) eingeschlossene Zahl mit Minuszeichen bedeutet die Differenz zwischen der tatsächlichen Körperlänge und der normalen nach dem Maßstabe von Quetelet. K = Kinder, Tabletten = Schilddrüsen-Tabletten à 0.3.

2. Augustin 7 J. a., spricht besser; 3. Marie körperlich zurückgeblieben, Sprache undeutlich; 4. Viktor 2 J. a., Sprache etwas schwerfällig, sonst normal.

7 Fam. Z. Mutter Kropf. K.: 1. Karl † 16 J. a. an Tuberkulose, war normal; 2. Mädchen † 3½ J. a., an Fraisen; 3. Marie 12 J. a., klein, imbezill; 4. Abortus; 5. Ferdinand 10 J. a., entsprechend groß, Schulerfolg mittelmäßig; 6. Anna 9 J. a., entsprechend groß, Schulerfolg mittelmäßig; 7. † 3½ J. a.; 8. Abortus; 9. Adele 7 J. a., großen Kropf, sehr bleich, schwankenden Gang, intelligent.

8 Fam. B. Mutter Kropf. K.: 1. Genoveva † 21 T. a. an Lebensschwäche; 2. Johann 2½ J. a., 79 cm (— 4 cm), Nase gesattelt, Zahnbildung unregelmäßig, Schädel deformiert, geht gut, spricht erst seit 3 Monaten vereinzelte Worte.

9 Fam. Gr. Mutter Struma. K.: 1. Florian 7 J. a., imbezill; 2. Johann 6 J. a., soll normal sein; 3. Gottfried 5 J. a., sehr klein, spricht schlecht, Kretin; 4. Zelestine 3 J. a., normal; 5. Abortus; 6. Josef 2 J. a., normal.

10 Fam. R. Die nachfolgende Familiengeschichte stammt von Oberbezirksarzt Koch und von Kutschera[1]) her, da die Familie, welche früher die Kinder einer Schilddrüsenbehandlung unterzogen hatte, eine Untersuchung diesmals verweigerte. Dies nicht allein wegen des geringen Erfolges der Schilddrüsenbehandlung, sondern wegen der Scheu, die Kinder öffentlich als Kretine hinstellen zu lassen. Mutter Kropf. K.: 1. Sohn 30 J. a., groß, stark, war Soldat; 2. Sohn 29 J. a., war Soldat; 3. Sohn 28 J. a., ist Unteroffizier; 4. Sohn † 6 W. a. an Darmkatarrh; 5. Sohn † 4 J. a. an Diphtherie; 6. Marie 23 J. a., etwas klein, sonst normal; 7. Josef 22 J. a., bis zu 14 J. auffallend klein, sonst normal; 8. Stefan † 3 M. a.; 9. Heinrich 20 J. a., blieb bis 14 J. auffallend klein, hat schlecht gelernt; 10. Therese † 3 M. a.; 11. Johanna 17 J. a.,[2]) 122 cm (— 13), Kropf, Myxödem, Zunge breit. Schulbesuch mit genügendem Erfolg; 12. Bibiana 16 J. a., 110 cm (— 20), kleiner Kropf, Sprache schwerfällig, gering schwerhörig, imbezill, Schulbesuch ohne Erfolg; 13. Isabella 15 J. a., 113 cm (— 12), Kropf, plumper Gang, schwerfällige Sprache, typischer Kretin; 14. Ernestine, 107 cm (— 18), das gleiche Bild von Isabella, außerdem schwerhörig und Schulbesuch mit ungenügendem Erfolg; 15. Katarina 13 J. a., 112.5 (— 1.5), Kropf, geringe Zeichen von Myxödem, sonst vollkommen normal. 6 u. 7 sind wohl als Abortivformen von Kretinismus anzusehen.

11 Fam. G. Mutter Kropf. K.: 1. lebte ½ Stunde; 2. Johann 12 J. a., 133 cm (—4), Struma, intelligent, zeigt somatische Zeichen von Kretinismus, die nach Tablettenbehandlung abgenommen haben; 3. Mathias 10 J. a., ist körperlich und geistig schwerfällig, lernt schlecht, hat mit 2 Jahren sprechen, mit 1¼ Jahren gehen gelernt; 4. Erich 8 J. a., taubstumm, ist körperlich durch Tablettenbehandlung besser geworden; 5. Maria 6 J. a. Kropf, Sprache undeutlich, schwerhörig; 6. Julie 4 J. a., kleiner Kropf, ist nahezu normal; 6. Mädchen 1 J. a., entwickelt sich vollständig normal, geht bereits und spricht einzelne Worte.

Gemeinde Tratten, am 11. Juni 1912.

12 Fam. Sch. Mutter Kropf. K.: 1. Barbara 30 J. a., soll taub sein, wurde nicht gesehen. Die nachfolgenden Kinder sind von einem anderen Vater. 2. Therese † 6 W. a.; 3. Johann 26 J. a., klein, schwerhörig, Sprache schwerfällig,

[1]) Kutschera l. c. S. 178.

[2]) Die Körpermaße wurden 1907 aufgenommen.

minder intelligent, schwachen Schulerfolg; 4. Barbara 25 J. a., klein, Struma, ist schlechter als 3, hat ein Kind, das 14 M. a. ist, nicht gehen und sprechen kann; 5. Marie 15 J. a., 148 cm, Kropf, Sprache undeutlich, schwerhörig; 6. Abortus; 7., 8. Zwillinge, Frühgeburt, Heinrich u. Friedrich, beide haben Kropf, haben erst mit 4 Jahren sprechen u. gehen gelernt, die Sprache ist undeutlich. Friedrich ist etwas besser.

13 Fam. Pl. Mutter Kropf. K.: 1. Mathias 16 J. a., 136 cm (— 19), Kropf, schwerhörig, Idiot. Tabletten ohne Erfolg, 2 soll typischer Kretin sein, jedoch intellektuell besser als 1.

St. Peter a. d. M., am 12. Juni 1912.

14 Fam. Pf. Mutter Schilddrüse nahezu normal. Die Frau gibt an, daß sie früher kropfig gewesen und durch Anwendung von Kropfgeist dieses Leiden beseitigt hätte. K.: 1. Franz 13 J. a., 127 cm (—15), Kropf, Gang plump, Sprache undeutlich, Idiot; 2. † nach 24 h; 3. Sebastian 9 J. a., 115 cm (— 7), Sprache etwas undeutlich, imbezill; 4. Barbara 8 J. a., gering imbezill; 5. Karl 6 J. a., 105 cm, Gang plump, taubstumm, Idiot, Schilddrüsentabletten seit 6 Jahren verabreicht ohne Erfolg; 6. Marie 2 J. a., spricht u. geht seit ½ J., ist sichtlich besser als die vorhergehenden Geschwister; 7. † 21 T. a.

15 Fam. L. Mutter Kropf. K.: 1. Johann 12 J. a., imbezill; 2. † 4 h. alt; 3. Ida 9 J. a., 127 cm, taubstumm, Epikantus, Mongolismus, Vollkretin. 2 u. 3 sind von einem anderen Vater.

16 Fam. St. Mutter gegenwärtig nahezu kropffrei, hat den Hals früher mit Kropfgeist behandelt. K.: 1. Anna 12 J. a., 118 cm (— 17), schwerhörig, Sprache undeutlich, das früher bestandene Myxödem und Kropf sind nach Tablettengebrauch geschwunden; 2. Therese 11 J. a., Sprache undeutlich; ist minder intelligent als Anna; 3. Mathias 4 J. a., wurde nicht gesehen; 4. Abortus; 5. Kind 7 M. a., auffallend bleich, keine Zähne.

Schöder, am 12. Juni 1912.

17 Fam. U. Mutter Kropf. K.: 1. Marie 21 J. a., normal; 2. Josefa 19 J. a., normal; 3. Florentine 18 J. a., kretinoid; 4. Agnes kretinoid, etwas besser als Florentine; 5. Bartolomäus 17 J. a., 138 cm (— 20), stottert, imbezill; 6. Johanna 14 J. a., 127 cm (— 20), Idiot; 7. Christian 12 J. a., 124 cm (— 13), ziemlich intelligent; 8. Augustin 10 J. a., 128 cm, Sprache früher undeutlich. Nach Tablettenbehandlung gebessert, spricht deutlich; 9. Michael 8 J. a., 108 cm (— 8), stößt mit der Zunge an; 10. starb 3 Tage alt; 11. Mädchen 4 J. a., vollkommen normal.

18 Fam. S. Mutter Kropf, gegenwärtig gravid im 9. Monat. K.: 1. lebte nur 2 Stunden; 2. Jakob 4 J. a., 100 cm, hat mit 2½ Jahren nicht gesprochen, steht in Behandlung, spricht jetzt, aber undeutlich; Gang ungeschickt, hört schlecht, ist in einem Jahre um 18 cm gewachsen, ist ziemlich intelligent; 3. Marie 3 J. a., hat pes equinovarus, spricht u. hört gut; 4. Karl 2 J. a.; 5. Frühgeburt im 7. Monate, lebte nur einige Stunden.

19 Fam. U. Mutter Struma. 1. Aurelia 11 J. a., normal; 2. Justine 8 J. a., schwerhörig; 3. Maria, normal; diese 3 Kinder sind nach den Mitteilungen der Schulleitung sehr intelligent; 4. Abortus im 5. Monat; 5. Franziska 4 J. a., normal; 6. Anton 2¼ J. a., Strabismus, Myxödem, Zähne schlecht, Haar schütter, spricht nicht, hört nichts.

Stadl a. d. Mur, am 13. Juni 1912.

29 Fam. E. aus Einach. Mutter großen Kropf. 1. Kind starb 14 T. a.; 2. Marie 8 J. a., 113 cm groß, typischer Kretin; 3. starb 14 T. a.

21 Fam. P. Eltern Kropf. 1. Rosalie 12 J. a., Sprache etwas undeutlich, imbezill; 2. Engelbert 6½ J. a., 108 cm, hat erst mit dem 3. J. sprechen gelernt, schief gestellte Zähne, blaß, Kropf, Sprache etwas undeutlich, sehr geringer Schulerfolg; 3. Franz 5 J. a., entsprechend groß, spricht schwerfällig; 4. Johann 2 J. a., spricht und geht gut, ist der beste.

22 Fam. St. Mutter Kropf. 1. Johann 16 J. a., Kropf, sonst normal; 2. Josef 9 J. a., 120 cm, Sprachstörung sehr gering, Gehör etwas herabgesetzt, kleinen Kropf, Gang schwerfällig, Schulerfolg gering; 3. Katarina 8 J. a., 109 cm (—5), kleinen Kropf, guter Schulerfolg.

23 Fam. R., am Sonnberg. Mutter Kropf, etwas imbezill, ihre Mutter hatte wiederholt abortiert u. frühgeboren. 1. Marie 10 J. a., 126 cm, Kropf, Sprache undeutlich, imbezill, sehr geringer Schulerfolg; 2. Franz 9 J. a., 117 cm (—2), Sprache fast unverständlich, Gang schwerfällig, ist in hohen Grade imbezill; 3. Johann 8 J. a., 110 cm (—6), kleiner Kropf, lernt schlecht, ist jedoch weit besser als Franz; 4. Amalie 6 J. a., klein, Entwicklung war verzögert, genügend intelligent; 5. Abortus; 6. Rosalie 3 J. a., hat mit 14 M. gehen, mit 2 J. sprechen gelernt; 7. Katarina 1 M. a.

Bezirk Judenburg (Oberbezirksarzt Kadlec).

Judenburg, am 14. Juni 1912.

24 Fam. St. Mutter, in Böhmen gebürtig, kam als 12jähriges Kind nach Steiermark, hat Kropf, den sie während der Graviditäten erworben hat, sie ist mittelgroß, normal, Vater groß, Kropf, normal. Die Kinder kamen in der Ortschaft Johann Adolf-Hütte zur Welt. K.: 1. Marie 40 J. a. †, war schwerer idiotischer Kretin; 2. Katarina 39 J. a., Strabismus, taubstumm, Idiot, klein, schwerer Kretin, ist nur in geringem Maße arbeitsfähig; 3. Josef 36 J. a., kleiner als Katarina, Strabismus, schwerer Idiot, lag durch 10 J. im Bett, unrein, durch Tabletten etwas gebessert, ist der schwerste Kretin, vollständig unverwendbar; 4. Alois 34 J. a., klein, etwas größer als Josef, taubstumm, Idiot, etwas arbeitsfähig; 5. Viktor 31 J. a., ist groß, intelligent, Bahnbeamter, verheiratet, seine Frau ist kropffrei; sie haben ein 12 M. altes Kind, groß, stark, geht, spricht einzelne Worte, ist normal, zeigt keine Zeichen von Kretinismus, wohnt seit 7 Monaten gemeinschaftlich mit diesen Kretinen; 6. Frühgeburt von 6 M., † nach 3 Stunden; 7. Sohn † 4 M. a., war sehr schwach; 8. Mädchen † 2 M. a. an Keuchhusten, war schwach; 9. Abortus, zwischen 2—3 Monat; 10. Ella 25 J. a., mittelgroß, gering imbezill; 11. Abortus; 12. Valentin 21 J. a., spricht unverständlich, klein, hört schwer, war schulunfähig; 13. Abortus.
Im Hause lebt eine Frau mit einem 3jährigen Kinde seit einem Jahre. Das Kind ist normal.

25 Fam. O. Mutter Kropf. K.: 1. Maria 13. J. a., 120 cm (—22), kleines Struma, spricht unverständlich, schwerhörig, Idiot, besucht die Hilfsklasse; 2. Pauline 10 J. a., 105 cm (—20), Vollkretin in somatischer und geistiger Beziehung; 3. Dorothea 8 J. a., 98 cm (—16), Nase gesattelt, breit, Zähne schlecht und viele fehlend, Idiot, etwas besser als Pauline; 4. Anna 6 J. a., 83 cm (—20), Vollkretin, geht nicht, spricht nicht, ist unrein; 5. Abortus; 6. Magdalene 3 J. a.,

64 cm (—21), spricht nicht, hört nicht, kann nicht gehen, mit sämtlichen somatischen Zeichen des Kretinismus; 7. Frühgeburt vom Arzt konstatiert, lebte 12 Tage.

26 Fam. H. Mutter keinen Kropf. Vater kleinen Cystenkropf. 1. Johann † 21 J. a., war Forstgehilfe, vollkommen normal; 2. Konrad 24 J. a., etwas klein, war Unteroffizier; 3. Franz 20 J. a., entsprechend groß, dient bei der Kriegsmarine; 4. Katarine 18 J. a., entsprechend groß, hat im 15. Lebensjahr Chorea überstanden; 5. Mädchen, lebte nur 7 Stunden, starb an Atelektase; 6. Ludwig 14 J. a., besuchte die Hilfsklasse; 7. Marie 8 J. a., entsprechend groß, Strabismus, taubstumm, Idiot.

27 Fam. Sch. Mutter hochgradigen Kropf, Vater geringes Struma. 1. Katarina 18 J. a., entsprechend groß, normal, Dienstmädchen, hatte guten Schulerfolg; 2. Abortus im 4. M.; 3. u. 4. Zwillinge, der eine lebte 3 Stunden, der andere 7 Tage, beide lebensschwach; 5. Karl lebte 6 Stunden, war schwach; 6. Knabe starb einige Stunden nach der Geburt; 7. Johann 8 J. a., konnte erst mit 3 J. gehen, Mund offen, Salivation, Struma, Zähne schlecht gestellt und unregelmäßig, blaß; 10. Knabe, totgeboren, war auffallend klein; 11. Richard, 11 W. a.

Rottenturm, am 14. Juni 1912.

28 Fam. S. Eltern Kropf. K.: 1. Franz starb 4 T. a., die nachfolgenden Kinder stammen von einem anderen Vater. 2. Frühgeburt, lebte $^1/_4$ Stunde; 3. Frühgeburt, lebte $^1/_4$ Stunde; 4. Knabe, totgeboren; 5. Mädchen, totgeboren; 6. Maria 12 J. a., † an Apendicitis, war normal, besuchte die Schule mit genügendem Erfolg; 7. Hans 16 J. a., 135 cm (—20), spricht unverständlich, ist schwachsinnig, sein Zustand ist durch Schilddrüsentabletten gebessert, kann niedere Arbeiten verrichten; 8. Viktor 15 J. a., 145 cm (—6), hatte früher Kropf, den er nach Einnahme von Schilddrüsentabletten verlor, fast stumm und taub, hat einen schwankenden Gang, ist intellektuell schlechter als Hans; 9. Josef 12 J. a., 120 cm (—15), Nabelhernie, spricht nur wenige Worte, schwerhörig, schwerfälliger Gang, Idiot; 10. Max 6 J. a., 104 cm groß, taubstumm, Idiot, Gang typisch. Sämtliche Kinder sind Vollkretine. Der Mann hatte ein außereheliches Kind, welches lebt, normal und verheiratet ist.

29 Fam. R. Mutter Kropf. 1. Elisabet † 3 J. a., war schwach, konnte noch nicht gehen; 2. Peter 6 J. a., 102 cm, in jeder Beziehung Vollkretin; 3. Antonie 5 J. a., ist Kretin, etwas besser als Peter; 4. Anton 3 J. a., nahezu normal; 5. Marie 1 J. a., macht einen gering kretinischen Eindruck.

30 Fam. F. vulgo St. in Feistritzgraben. Mutter Kropf. 1. Franz † 34 J. a. an Tuberkulose, war auffallend klein, stammt von einem anderen Vater als die nachfolgenden Kinder. 2. Philip † 1½ Jahr a. an Diphtherie, konnte mit 1½ J. sprechen und gehen; 3. Marie 34 J. a., schwerer Vollkretin in jeder Hinsicht, verrichtet niedere Arbeiten; 4. Josef 32 J. a., † an Tuberkulose, schwerer Vollkretin, verbrachte sein Leben stets im Bette liegend; 5. Peter 31 J. a., groß, war Soldat, Kropf, vollkommen normal; 6. Agnes 30 J. a., klein, Struma, mäßig imbezill, hat ein Kind, das Vollkretin ist; 7. Friedrich 29 J. a., groß, Kropf, soll kretinoid sein; 8. Lorenz 23 J. a., 145 cm groß, kleiner Kropf, Vollkretin; 9. Balthasar 21 J. a., 136 cm groß, Kretin, etwas besser als Lorenz; 10. Mathias 16 J. a., 138 cm, Sprache schwerfällig, Gehör etwas herabgesetzt, Schulerfolg sehr gering, mäßig imbezill.

Ort Pöls, am 17, Juni 1912.

31 Fam. T. Mutter ohne Kropf. 1. Maria 13 J. a., groß, normal; 2. Frühgeburt, lebte 11 T.; 3. Katarina 10 J. a., 113 cm groß, imbezill; 4. Abortus; 5. Justine 8 J. a., Sprache undeutlich, imbezill; 6. Abortus; 7. Alois 6 J. a., hat mit 2 J. sprechen und gehen gelernt, ist normal; 8. Abortus; 9. Malvine 4 J. a., normal; 10. Abortus; 11. Ferdinand † 1½ J. a., an Scharlach; 12. Abortus; 13. Knabe starb nach der Geburt an Lebensschwäche; 14. Mädchen 4 W. a., die Schilddrüsenbehandlung hatte nur wenig Erfolg, die jüngeren Kinder sind besser.

32 Fam. 4. Mutter Kropf, den sie schon als Mädchen besaß. 1. Johann 21 J. a., Soldat, ist der beste von den Kindern. 2. Frühgeburt im 8. Monat, † unmittelbar nach der Geburt; 3. Georg 18 J. a., ist auffallend klein, wurde nicht gesehen; 4. Florian 16 J. a., 149 (—6) cm groß, war ausgesprochen kretinoid, hatte Kropf, durch Tabletten der Zustand gebessert, Kropf geschwunden; 5. Alois ist ein frühgeborenes Kind, 12 J. a., 138 cm groß, Sprache schwerfällig, Gang plump, Schulerfolg sehr gering, etwas besser als Florian.

33 Fam. P. Mutter Kropf. 1. Ferdinand 11 J. a., 121 cm (—6) groß, kleines Struma, intelligent; 2. Marianne 8 J. a., 104 (—10) cm groß, ist eine sehr schwache Schülerin; 3. Angela 7 J. a., 98 (—10) cm groß, hört schlecht. Tabletten ohne Erfolg; 4. Josef 5 J. a., normal.

34 Fam. P. Mutter hochgradigen Kropf, Vater kropfig. 1. Katarina 26 J. a., groß, Kropf, schwachen Schulerfolg; 2. Josefa 24 J. a., klein, Kropf, besseren Schulerfolg; 3. Ignaz 22 J. a., normal; 4. Mathias 16 J. a., groß, soll der beste sein, diese 4 Kinder wurden nicht besichtigt; 5. Balthasar 15 J. a., mittelgroß, Sprache undeutlich, Idiot, kein Schulerfolg, Tabletten ohne Erfolg; 6. Jakob 13 J. a., groß, geringer Schulerfolg; 7. Notburga † 1½ Stunde nach der Geburt; 8. Simon 11 J. a., 122 cm, Strabismus, Kropf (dieser ist seit ½ Jahre fast geschwunden), Sprache schwerfällig, imbezill, sitzt seit Jahren in der niedersten Klasse, kann nicht aufsteigen; 9. Theresia starb 8 M. a.; 10. Marie 8 J. a., 110 cm groß, ist imbezill, besser als Simon.

35 Fam. K. Mutter Kropf. 1. 1 J. a. †, hatte Kropf; 2. Josef 31 J. a., soll klein sein, ist Schuster im Auslande; 3. Abortus; 4. Abortus; 5. Frühgeburt, lebte ¼ Stunde; 6. Frühgeburt, lebte ¼ Stunde; 7. Susanna 29 J. a., 141 (—7) cm, Kropf, hinreichend intelligent, kann Kleider nähen; 8. Maria 28 J. a., 98 (—60) cm groß, somatisch Vollkretin, imbezill, arbeitsfähig; 9. Johann 21 J. a., †, zeigt nach den Aufzeichnungen nur geringe somatische Symptome von Kretinismus; 10. Abortus; 11. Franz 20 J. a., groß, vollständig normal; 12. Lorenz 19 J. a., 149 (—17) cm, Strabismus, imbezill; 13. Ferdinand 15 J. a., † an Bauchtyphus, war leicht kretinisch; 14. Josefa 15 J. a., 139 (—16) cm, leicht kretinisch, besser als Lorenz; 14. Mädchen, † 5 M. a.

35a Fam. Th. Mutter Kropf. 1. Karl 16 J. a., Kropf, Mund offen, sonst normal, ist Fabrikarbeiter; 2. Mädchen 4 J. a., † durch einen Unfall, Gustav 9 J. a., sehr intelligent; 4. Anna 7 J. a., entsprechend groß, sehr intelligent; 5. Wilhelm 6 J. a., entsprechend groß, Strabismus, spricht undeutlich, Kropf, in geringem Grade imbezill; 6. Marie 4 J. a., 87 (—4) cm, Vollkretin in somatischer und geistiger Hinsicht; 7. Michael 2 J. a., geht bereits, spricht nicht.

36 Fam. K. Mutter Kropf. 1. Johann 8 J. a., 2. Anna 7 J. a.; 3. Therese 4 J. a., alle 3 normal; 4. Josef 3 J. a., 86 cm groß, konnte erst mit 1½ J. sitzen, mit 2 J. gehen erlernt, Gang sehr unsicher, Speichelfluß, stumm, scheint imbezill zu sein.

37 Fam. P. Mutter großen Kropf. K.: 1. Albine 5 J. a., entsprechend groß, Strabismus, sonst normal; 2. Franz 2 J. a., 68 (—10) cm, Vollkretin; 3. Knabe 8 T. a.

38 Fam. P. aus Kusterheim, H. Nr. 6. Mutter Kropf. 1. Antonie 17 J. a.; 2. Johann 15 J. a., beide sollen entsprechend groß und normal sein; 3. Julie 5 J. a., entsprechend groß, normal; 4. Marie 4 J. a., 79 (—12) cm, kann nicht gehen, spricht nicht, 16 Zähne, Myxödem, blaß, Nase gesattelt, Kretin; 5. Susanna 2 J. a., spricht nicht, kann kaum stehen, Strabismus, kretinoid.

39 Fam. Kr. Mutter Kropf. 1. Mädchen † 21 T. a. an Fraisen; 2. Martina 4½ J. a., 81 (—12) cm, spricht nicht, hört schlecht, hat erst mit 4 J. gehen gelernt, speichelt viel; 3. Therese 3 J. a., spricht undeutlich, hört gut, geht noch nicht; 4. Knabe 3 M. a., soll auffallend fett sein.

Ort Allerheiligen, am 17. Juni 1912.

40 Fam. D. Mutter ohne Kropf. 1. Aloisia † 3 J. a., soll normal gewesen sein; 2. Marie 5 J. a., 108 cm groß, Struma, verzögerte Sprachentwicklung.

41 Fam. L. Mutter Kropf. 1. Friedrich 16 J. a., kretinoid, imbezill; 2. Hermine 15 J. a., 147 cm, schwächlich, spricht undeutlich, imbezill in geringerem Grade als Friedrich; 3. Marie 14 J. a., 125 (—19) cm, sehr intelligent; 4. Ignaz 12 J. a., 122 (—15) cm, sonst normal; 5. Franziska 10 J. a., 115 (—10) cm, imbezill; 6. Heinrich 9 J. a., 102 (—26) cm, imbezill; 7. Frida 8 J. a., 107 (—7) cm, deutlichen kretinischen Eindruck, Strabismus, Sprache undeutlich; 8. Hansi 7 J. a., 102 (—6) cm, Sprache undeutlich, sehr geringer Schulerfolg; 9. Ludwig 6 J. a., 162 cm, Kretin; 10. Karl 2 J. a., ist normal.

42 Fam. Ph. aus Gasselsdorf. Mutter Struma. 1. Marie 6 J. a., normal; 2. Fritz 3 J. a., 89 cm groß, Vollkretin körperlich und geistig; 3. Hans 6 M. a.

43 Fam. Pr. Mutter unbedeutender Kropf. 1. Elisabet, Frühgeburt, lebte nur 14 Tage; 2. Klotilde 10 J. a., entsprechend groß, Kretin und Idiot; 3. Peter 8 J. a., 123 cm groß, kretinoid.

44 Fam. G. aus Dietersdorf. Mutter Kropf. 1. Maria 11 J. a., schwacher Schulerfolg; 2. Martin 9 J. a., soll normal sein; 3. Hildegard 6 J. a., normal; 4. Vinzenz 3 J. a., 105 cm, spricht nicht, Gang schwankend, Zustand trotz Tablettenbehandlung nicht gebessert.

45 Fam. K. aus Dietersdorf, H. Nr. 27. Mutter Kropf, stottert. 1. Christine 11 J. a., sehr klein, spricht undeutlich, geringer Schulerfolg, stand in Tablettenbehandlung; 2. Elisabet 18 M. a., †, war schwach, konnte nicht gehen und sprechen; 3. Zwillinge, Frühgeburt, starben 2 T. a.; 4. Justine 7 J. a., angeblich normal; 5. Zwillinge, frühgeboren, lebten nur 4 Tage; 6. Max 5 J. a., somatische Zeichen von Kretinismus, hat mit 2 J. noch nicht gesprochen, gegenwärtig Sprachfehler; 7. Johanna (Frühgeburt 7½ M.) † 16 T. a.,; 8. Maria 2 J. a., entsprechend groß, spricht und geht, schwächlich; 9. Rudolf (Frühgeburt) lebte 17 Tage.

46 Fam. P. aus Gasselsdorf. Mutter sehr geringen Kropf. 1. Elisabet, frühgeboren, starb 14 Tage alt an Schwäche; 2. Klotilde 10 J. a., entsprechend groß, Kretinismus mit Iidiotie; 3. Peter 8 J. a., 123 cm groß, kretinoid.

47 Fam. R. aus Dietersdorf. Mutter Kropf. 1. Barbara † 2½ J. a. an Tuberkulose, konnte nicht sprechen und gehen, ist von einem anderen Vater; 2. Julie 9 J. a., groß, kretinoid, hat sich unter Schilddrüsentabletten gebessert; 3. Josefa 7 J. a., 100 (—8) cm, taubstumm, Idiotis; 4. Andreas 6 J. a., 106 cm, spricht

undeutlich, Kretin; 5. Irene † 2½ J. a. an Bronchitis, konnte sprechen und gehen.

48 Fam. B. aus Paßkammer. Mutter großen Kropf. 1. Totgeburt; 2. Abortus; 3., 4. u. 5. Frühgeburten, starben unmittelbar nach der Geburt; 6. Helene 12 J. a., entsprechend groß, spricht nasal, lernt schwach; 7. Michael 9 J. a., soll normal sein; 8. Marie 6 J. a., normal; 9. Johann 5 J. a., normal; 10. Ferdinand 2 J. a., spricht und geht.

49 Fam. E. aus Dietersdorf, H. Nr. 19. Mutter Kropf und Strabismus. 1. Sebastian, frühgeboren, † 8 T. a. an Lebensschwäche; 2. Juliana 11 J. a., diese sonst normal; 3. Therese 9 J. a., klein, sonst normal; 4. Andreas 7 J. a., klein, konnte erst mit 1½ J. gehen, ist geistig etwas schwächer; 5. Marie 6 J. a., 98 cm, taubstumm, Idiot; 6. Josef 3½ J. a., 86 cm groß, spricht nicht, Gehör herabgesetzt, Strabismus, imbezill; 7. Heinrich 13 J. a., geht und spricht, ist normal.

50 Fam. L. aus Allerheiligen, H. Nr. 18. Mutter Kropf. 1. Friedrich 16 J. a., Kretin, imbezill; 2. Hermine 15 J. a., 147 (—2) cm, schwächlich, spricht undeutlich, imbezill, ist etwas besser als Friedrich; 3. Marie 14 J. a., 125 (—19) cm, klein, sonst sehr intelligent; 4. Ignaz 12 J. a., 122 (—15) cm, intelligent; 5. Franziska 10 J. a., 115 (—10) cm, imbezill; 6. Heinrich 9 J. a., 102 (—10) cm, imbezill; 7. Frida 8 J. a., 107 (—7) cm groß, Strabismus, somatische Zeichen von Kretinismus, Sprache undeutlich; 8. Hansi 7 J. a., 102 (—6) cm, spricht undeutlich, lernt schwach; 9. Ludwig 6 J. a., 102 (—2) cm, Kretin; 10. Karl 2 J. a., 75 cm, normal.

Markt Obdach, am 18. Juni 1912.

51 Fam. V. aus Obdach. Mutter Kropf. 1. Marie 2½ J. a., entsprechend groß, Strabismus, verzögerte Sprachentwicklung, hat erst mit 1¾ J. zu gehen begonnen; 2. Knabe 1 J. a., kann nicht gehen und sprechen.

52 Fam. Gr. aus Granitzen. Mutter Kropf. 1. Barbara 16 J. a., war 1909 135 (—5) cm, zeigte Tatzenhände, Myxödem, ist intelligent, wurde nicht gesehen; 2. Lorenz 14 J. a., war 1909 124 (—6) cm, zeigte geringe somatische Symptome von Kretinismus, genügender Schulerfolg; 3. Anton 13 J. a., 125 (—17) cm, kleiner Kropf, sehr geringer Sprachfehler, intelligent; 4. Elise 9 J. a., 115 (—)4 cm, Sprache deutlich, imbezill; 5. Josef 8 J. a., 111 (—5) cm, Kropf, Sprache etwas undeutlich, Strabismus, imbezill; 6. Viktoria 6 J. a., 108 cm Kropf, Sprache undeutlich, schwerhörig, imbezill.

53 Fam. W. aus Obdach. Mutter Struma. 1. Stefan 8 J. a., 122 cm, Vollkretin, trotz Tabletten kein Erfolg.

54 Fam. J. aus Obdach. Mutter Strabismus, Kropf. 1. Jakob 13 J. a., 130 (—12) cm, Kropf, gering imbezill; 2. Marie † 4 M. a.; 3. Josef † 1 T. a. an Lebensschwäche; 4. Johann † 3 T. a. an Lebensschwäche; 5. Antonie 8 J. a., soll vollkommen normal sein; 6. Kunigunde 7 J. a., 97 (—11) cm, Kropf, Strabismus; 7. Knabe 5 M. a., schwächlich, im Wachstum zurückgeblieben, kann den Kopf nicht halten. Mutter ist gravid, bekam Schilddrüsentabletten.

55 Fam. H. aus Obdach. Mutter Struma. 1. Anna 9 J. a., bleich, sehr intelligent; 2. Ludwig 3 J. a., 85 cm, konnte erst mit 2½ J. gehen, spricht fast gar nichts.

56 Fam. N. aus Obdach. Mutter klein, hat großen Kropf. 1. Blasius † 4 M. a. an Fraisen; die nachfolgenden Kinder sind von einem anderen Vater; 2. Rosa 14 J. a., 133 (—11) cm, großen Kropf, Sprache etwas undeutlich, schwer-

hörig, genügender Schulerfolg; 3. Johann 12 J. a., 122 (—15) cm, hört schlecht; 4. Marie 9 J. a., 114 (—5) cm, Gang schwankend, hörte schlecht, durch Tabletten sehr gebessert, ziemlich intelligent; 5. Peter 7 J. a., 97 (—13) cm, Myxödem, Sprache undeutlich; 6. Zwillinge, hiervon einer † 1 M. a., der zweite, gegenwärtig 1¾ J. a., zeigt typische, kretinische Symptome, kann nicht gehen; 7. Totgeburt.

57 Fam. F. aus Obdach. Mutter Kropf. 1. † 21 T. a. an Fraisen; 2. Aloisia 19 J. a., groß, normal; 3. Friedrich 17 J. a., groß, schlechter Schulerfolg. Die nachfolgenden Kinder stammen von einem anderen Vater; 4. u. 5. Zwillinge, Sebastian lebte nur 4 Stunden, Fabian 10 J. a., klein, lernt mittelmäßig; 6. Julie 111 (—3) cm, Sprache undeutlich, schwerhörig, Idiot; 7. Johann 6½ J. a., 106 cm, Strabismus, Kropf, spricht nichts, Idiot.

58 Fam. M. aus Obdach. Mutter Kropf. 1. Anton 21 J. a., groß, intelligent; 2. Ferdinand 16 J. a., normal; 3. Maria 7 J. a., 115 (+7) cm, sehr großer Kropf, Myxödem, Sprache anstoßend, Gang plump, imbezill.

Gemeinde Kathal, am 18. Juni 1912.

59 Fam. K. aus Großlobming. Mutter Kropf. 1. Johann 4 J. 2. M., 89 (—2) cm, somatische Zeichen von Kretinismus, schwankender Gang, intelligent, 1 Jahr Tablettengenuß gebessert; 2. starb 8 T. a. an Lebensschwäche. Mutter ist gravid im 5. Monat, erhält Tabletten.

60 Fam. W. aus Sieding. Mutter Kropf. 1. Marie, frühgeboren (8. Monat);, 2 J. 4 M. a., 80 cm, starkes Myxödem, spricht nicht, Gehör herabgesetzt, Gang unsicher; 2. Sofie 14 M., 74 cm, Myxödem, spricht und geht nicht, Strabismus, besitzt nur 2 Zähne, Zunge vorstehend. Mutter gravid im 8. Monat, erhält Tabletten.

61 Fam. D. aus Eppenstein. Mutter Kropf. 1. Anna 14 J. a., groß, Kropf, spricht nicht, hört schlecht, schulunfähig, imbezill; 2. Amalie 8 J. a., imbezill, bösartig, geringer Schulerfolg; 3. Michal 3½ M., †; 4. Anton 5 J. a., normal; 5. Josef 3 J. a., 81 (—4) cm, Struma, 16 Zähne, somatische Zeichen von Kretinismus, spricht nur einzelne Worte, Gehör herabgesetzt, Gang schwankend. Mutter gravid im 8. Monate.

62 Fam. M. aus Allersdorf. Mutter Struma. 1. totgeboren; 2. Franz 7 J. a., 112 (+2) cm, typischer Kretin, nimmt Tabletten seit 3 Jahren, ist somatisch etwas gebessert, will nicht sprechen, Schulerfolg ungenügend; 3. Marie † 5 M. a. an Pertussis, soll stets krank gewesen sein.

Fohnsdorf, am 19. Juni 1912.

63 Fam. K., Nr. 211. Mutter Kropf. K.: 1. Karl 25 J. a., angeblich groß, stottert, Bergarbeiter; 2. Marie 21 J. a., ist angeblich klein wie eine 14jährige, idiotischer Vollkretin, jedoch arbeitsfähig; 3. Johann † 4 M. a., an Bronchitis; 4. Abortus; 5. Abortus; 6. Franz 12 J. a., 104 (—33) cm, schwerhörig, plumper Gang, idiotisch, besucht die Hilfsklasse.

64 Fam. S. Mutter Kropf, hat eine Tochter Anna 2 J. a., geht nicht, deutlich kretinische somatische Symptome, ist Frühgeburt im 7. Monat.

65 Fam. S. Mutter Kropf. K.: 1. Resie 26 J. a., normal; 2. Friedrich † 18 J. a., soll normal gewesen sein; 3. Abortus; 4. Maria † 5 M. a. an Lebensschwäche, war Frühgeburt; 5. Abortus; 6. Anselm 21 J. a., groß, normal; 7. Knabe † 8 M. a. an Otitis?; 8. Abortus; 9. Juliana 16½ J. a., 135 (—17) cm, ist typischer

Vollkretin; steht seit 2 Jahren in Behandlung mit Tabletten, ohne jeden Erfolg; 10., 11. u. 12. Kinder im Alter von 13, bezw. 10, bezw. 8 J., vollkommen normal; 13. Abortus.

66 Fam. M. Mutter Kropf. K.: 1. Leo 14 J. a., Vollkretin; 2. Abortus; 3. Josef † 8 J. a., war Vollkretin. Tabletten ohne Erfolg; 4. Otto † 6 W. an Lebensschwäche; 5. Maria 10 J. a., Sprache undeutlich, besucht die zweite Stufe der Hilfsklasse; 6. Viktoria 8 J. a., besucht die erste Stufe der Hilfsklasse; 7. Emerich 6 J. a., Vollkretin, Tabletten ohne Erfolg; 8. Herrmann 4 J. a., 87 (—4) cm, verzögerte Entwicklung, fast normal; 9. Olga 2 J. alt, geht seit ½ Jahr, spricht nicht.

67 Fam. Schw. Mutter Kropf. K.: 1. Rudolf † 28 T. a., an Lebensschwäche; 2. Theresia 10 J. a., idiotischer Vollkretin, durch Tabletten wurde der Gang gebessert.

68 Fam. Rs. Mutter kaum merkbare Schilddrüsenschwellung. K.: 1. Julie 19 J. a., soll normal sein, hat ein 3jähriges Kind, 85 cm groß und normal; 2. Eva 18 J. a., 138 (—18) cm, Struma, spricht und hört schlecht, imbezill, typischer Kretin; 3. Kati 16 J. a., wurde nicht gesehen, soll typischer Kretin sein; 4. Anna 14 J. a., 133 (—11) cm, Kropf, Vollkretin; 5. Josef 10 J. a., 118 (—7) cm, besucht die Hilfsklasse, ist kretinoid, soll der beste sein.

69 Fam. S. Mutter Kropf. 1. Antonie 5 J. a., Struma, Vollkretin; 2. Josef 3 J. a., normal; 3. Abortus. Die Mutter ist gegenwärtig im 6. Monat gravid, erhielt Tabletten.

70 Fam. M. Mutter Kropf. K.: 1. Cyrill 33 J. a., war Soldat, soll groß und normal sein; 2. Dominick † 2 J. a., durch einen Unfall; 3. Zezilia 30 J. a., kleinen Kropf, vollkommen normal, sie hat 3 Kinder a) Zezilia 5 J. a., 103 cm, hat im 20. M. gehen und sprechen erlernt; b) Marta 4 J. a., 94 cm, konnte mit 2 J. sprechen und gehen; c) Max 3 J. a., 86 cm, konnte vor Ende des ersten Jahres gehen und sprechen; 4. Martin † 1 J. a.; 5. Marie † 8 J. a., war angeblich normal; 6. Christine 23 J. a., klein, spricht undeutlich, hört schlecht, ist imbezill; 7. Johann † durch einen Unfall; 8. Kati 20 J. a., Vollkretin; 9. Amalie 18 J. a., klein, kretinoid; 10. Hanna 16 J. a., etwas größer als Amalie, hört schlecht, spricht undeutlich; 11. Martin 13 J. a., spricht undeutlich, stottert, imbezill.

71 Fam. P. Mutter Struma. K.: 1. Abortus; 2. Abortus; 3. Alois 11 J. a., 137 cm, lernt schlecht, imbezill; 4. Vinzenz 6 J. a., 91 (—12) cm, mit 3 J. gehen erlernt, spricht nicht, kretinoid; 5. Viktoria 4 J. a., 93 cm, spricht einiges, kretinoid; 6. Ludwig † gleich nach der Geburt.

72 Fam. J. Mutter großer Kropf, Strabismus. K.: 1. Franz 7 J. a., Vollkretin, ist unter Tablettendarreichung gewachsen und soll munterer geworden sein; 2. Eduard 4½ J. a., mit 3 J. begonnen zu gehen und zu sprechen, spricht undeutlich, imbezill, Kretin. Die Mutter ist im 3. Monate gravid, erhält Tabletten.

73 Fam. P. Mutter Kropf. K.: 1. Albine 10 J. a., 127 cm, normal; 2. Marie 9 J. a., 120 cm, Strabismus, Kretin; 3. u. 4. Zwillinge, totgeboren; 5. Pauline 6 J. a., 93 (—10) cm, spricht undeutlich, imbezill; 6. Julianne 14 M. a., 62 cm, Zeichen von Atrophie.

---

[1]) In den stark kretinisch verseuchten Orten sind für die kretinischen, schwachsinnigen Kinder Sonderklassen errichtet.

74 Fam. E. aus Wasendorf. Mutter Kropf. K.: 1. Frühgeburt, lebte nur eine Stunde; 2. Philipp 6 J. a., Kretin; 3. Franz 3 J. a., spricht deutlich, intelligent; 4. Angela, Frühgeburt † 21 T. a.; 5. Hans 6 Stunden alt.

75 Fam. M. aus Aichdorf. Mutter Struma, imbezill. K.: 1. Viktoria † 3 M. a.; 2. Franz † 14 T. a. an Lebensschwäche; 3. Lorenz † 14 T. a. an Lebensschwäche; 4. Marie 9 J. a., angeblich normal; 5. Jakob 4 J. a., 82 (—9) cm, geht und spricht nicht, typischer Vollkretin; 6. Rosa 9 M. a., geht bereits.

76 Fam. Ger. aus Aichdorf. Mutter Kropf. K.: 1. Franz 12 J. a., groß, normal, lernt schwach; 2. u. 3. Zwillinge, lebten nur 4 T.; 4. Ernestine 10 J. a., groß, lernt gut; 5. u. 6. Zwillinge, der eine starb nach 2 T., der andere, Johann, 8 J. a., 106 (—8) cm, hat mit 4 J. begonnen zu gehen und zu sprechen, hat Kropf, spricht undeutlich, Gang schwankend, deutliches Myxödem, ist intelligent; 7. Anton, normal.

77 Fam. H. aus Jutersdorf, Nr. 84. Mutter Kropf. K.: 1. Johann 12 J. a., lernt gut, ist normal; die nachfolgenden Kinder sind von einem anderen Vater; 2. Abortus; 3. Abortus; 4. Totgeburt (Frühgeburt); 5. totgeboren; 6. Ludwig 4 J. a., 90 cm, Kretin; 7. Marie 3 J. a., konnte mit 1 J. gehen, 1½ J. sprechen, soll normal sein.

78 Fam. Gr. aus Fohnsdorf. Mutter großen Kropf. K.: 1. Aloisia 13 J. a., entsprechend groß, intelligent; 2. Mädchen † 15 M. a. an Bronchitis; 3. Anna 10 J. a., lernt schwach, sonst normal; 4. Leopoldine 8 J. a., 111 (—3) cm, imbezill, Kretin, besucht die Hilfsschule; 5. Marie 6 J. a., soll klein sein, hat spät gehen und sprechen erlernt; 6. Margarete 4 J. a., normal; 7. Stefanie 3 J. a., normal; 8. Johann 20 M. a., normal.

79 Fam. B. Mutter Kropf. K.: 1. Erwin 17 J. a.; 2. Theodor 16 J. a.; 3. Anton 15 J. a., alle 3 entsprechend groß, haben sehr guten Schulerfolg erzielt; 4. Marie 14 J. a., entsprechend groß, geringer Schulerfolg; 5. Franz 11 J. a., klein, guter Schüler; 6. Albine 9 J. a., 100 (—19) cm, schwerhörig, typischer Kretin, besucht die Hilfsschule; 7. Abortus; 8. Karl 7 J. a., klein, sonst normal; 9. Max 5 J. a., normal; 10. Therese 3 J. a., rachitisch, sonst normal; 11. Anton † 10 M. a. an Fraisen; 12. † 1 M. a. an Lebensschwäche.

80 Fam. F. Mutter Kropf. K.: 1. totgoboren; 2. Rupert 22 J. a., ist groß, Schmied; 3. Franz 16 J. a., Beamte; 4. Mathias 13 J. a., 135 (—5) cm, Syndaktylie, Vollkretin, besucht die Hilfsschule; 5. Mädchen † 21 T. a.; 6. Marie 11 J. a, entsprechend groß, guten Schulerfolg; 7. Sylvester 9 J. a., entsprechend groß imbezill, besucht die Hilfsklasse; 8. Karl 7 J. a., normal; 9. Franziska 5 J. a., normal; 10. † 11 M. a. an Rotlauf; 10. Abortus.

81 Fam. V. Mutter Kropf. K.: 1. Josefa 16 J. a., groß, normal; 2. Johann 14 J. a., klein, hat mit 3 J. sprechen erlernt, ist schwerhörig, hatte geringen Schulerfolg; 3. totgeboren; 4. Zwillinge, hiervon einer totgeboren, der zweite lebt, heißt Josef, ist 12 J. a., klein, lernt gut; 5. Katarina, Kropf, Sprachfehler, imbezill; 6. † 3 T. a. an Lebensschwäche; 7. Abortus; 8. Anna 2½ J. a., normal.

82 Fam. E. Mutter geringen Kropf. K.: 1. Mädchen † 5 T. a.; 2. Franz 11 J. a., Vollkretin, schulunfähig; 3. Susanna 3 J. a., ist normal.

83 Fam. G. Mutter großen Kropf. K.: 1. Josef 13 J. a., groß, schwerhörig, hat mit 4 J. sprechen erlernt, imbezill; 2. Karl 11 J. a., groß, spricht undeutlich, hört schlecht, beide besuchen die Hilfsschule; 3. Elisabet 10 J. a., entsprechend groß, imbezill; 4. Aloise 8 J. a., groß, imbezill; 5. Johann 6 J. a., groß, geistig etwas besser als 4.; 6. Marie 5 J. a., 97 cm, Strabismus, hört und

spricht schlecht, Idiot, typischer Kretin; 7. Hermine 3½ J. a., normal; 8. Anna 2 J. a., normal.

84 Fam. B. aus Rattenberg. Mutter Kropf. K.: 1. Franz † 7 J. a. durch einen Unfall, war angeblich normal; 2. Aloisia 9 J. a., 115 cm, mit 2 J. sprechen erlernt, ist geistig beschränkt; 3. Abortus; 4. August 8 J. a., 107 (—9) cm, sonst intelligent; 5. Alois 6 J. a., 101 (—3) cm, hat sich später entwickelt, Sprache undeutlich, Gang plump, Intelligenz herabgesetzt. 1.—4. sind von einem anderen Vater.

85 Fam. K. Mutter Kropf. K.: 1. Hubert † 11 M. a. an Darmkatarrh; 2. Johann 4 J. a., Kretin; 3. Marie 3 J. a., Kretin, beide sind jetzt 1 Jahr in Tablettenbehandlung; 4. Karoline 20 M. a., spricht und geht; 5. Zwillinge, Frühgeburt im 7. Monat, lebten nur 1 Stunde.

86 Fam. R. Mutter Kropf. K.: 1. Emanuel 27 J. a., war Soldat; 2. Franz 24 J. a., war Soldat; 3. Josef 22 J. a., war Soldat; 4. Marie 20 J. a., normal; 5. Johann † 18 J. a. an Tuberkulose, war normal; 6. Josefa † 4 M. a. an Fraisen; 7. Anna † 2 J. a., war normal; 8. Karl 12 J. a., normal; 9. Wenzel 11 J. a., normal; 10. Sofie † 1 M. a. an Fraisen. Diese Kinder sind in Rosental in Böhmen geboren; der nachfolgende in Fohnsdorf; 11. Albert 6 J. a., 104 cm, verspätet gehen erlernt, sprechen erst mit 3 Jahren, spricht undeutlich, Idiot; 12. Anna 3 J. a., 85 cm, spricht ziemlich gut, macht einen normalen Eindruck.

Schloß Gabelhofen, am 19. Juni 1912.

87 Fam. Schn. Mutter großen Kropf. K.: 1. Jonas 11 J. a., 123 (—9) cm, großen Kropf, guter Schüler; 2. Marie 9 J. a., 118 (—1) cm, Kropf, Strabismus, sehr schlechten Schulerfolg; 3. Johanna 6 J. a., 93 (—10) cm, Vollkretin; 4. Ludwig 4 J. a., 82 (—10) cm, intelligent; 5. Theresia 2½ J. a., 74 cm, Strabismus, spricht noch nicht, geht seit ½ J.

88 Fam. R. Mutter Kropf und Strabismus. Das einzige Kind Josefa 7 J. a., entsprechend groß, hat Strabismus, spricht schwerfällig, schlechter Schulerfolg.

89 Fam. W. Mutter Kropf. K.: Mathias 17 J. a., normal; 2. Therese 16 J. a., klein, war schwache Schülerin; 3. Sohn † 7 M. a. an Bronchitis; 4. Josefa 12 J. a., Kropf, geringer Schulerfolg; 5. Marie 10 J. a., entsprechend groß, Kropf, lernt besser als 4.; 6. Katarina 7 J. a., 105 cm, taubstumm, intelligent; 7. Rosa 6 J. a., normal; 8. Hedwig 1½ J. a., normal.

Oberzeiring, am 20. Juni 1912.

90 Fam. M. Mutter Kropf. K.: 1. Karl 17 J. a., groß, sehr guten Schulerfolg; 2. Bartolomäus 10 J. a., 108 (—17) cm, Schulbesuch ohne Erfolg; 3. Josef 7 J. a., 104 (—6) cm, sonst normal; 4. Max 5 J. a., 93.5 (—5) cm, spricht undeutlich, geht schlecht, imbezill, typisches kretinisches Aussehen.

91 Fam. Kr. aus St. Oswald. Mutter Kropf. K.: 1. Wilhelm † 12 T. a. an Lebensschwäche, war Frühgeburt; 2. Rosa 9 J. a., 119 cm, war Frühgeburt, lernt schwach; 3. Franz 8 J. a., 105 (—11) cm, gleichfalls Frühgeburt, ist auffallend bleich, zeigt deutliches Myxödem, lernt besser als 2.; 4. Marie † 19 T. a. an Lebensschwäche; 5. Erna 4½ J. a., groß, kräftig, normal; 6. Johann † 1 M. a. an Lebensschwäche, war Frühgeburt; 7. Wilhelm 3½ J. a., entsprechend groß, normal; 8. Anna † 1 J. a. an Enteritis; 9. Marie 3 J. a., 88,5 cm, spricht undeutlich, Zunge breit, die gesamte Entwicklung verspätet, kleinen Kropf,

fällt leicht; 10. Zezilie 10 W. a., angeblich normal. Die Mutter ist gegenwärtig gravid im 6. Monat, erhält Tabletten.

92 Fam. Sch. Mutter Kropf. K.: 1. Agnes 19 J. a., normal; 2. Helene 18 J. a., normal; 3. Anna † 5 J. a., war normal; 4. Franz 16 J. a., soll klein sein, hat schlecht gelernt; 5. Angela 14 J. a., normal; 6. Klara 13 J. a., soll klein aber normal sein; 7. Johann † 8 W. a., war Frühgeburt; 8. Viktoria 10 J. a., soll normal sein; 9. Josefa 9 J. a., klein, sonst normal; 10. Josef 8 J. a., 122,5 cm, spricht undeutlich, imbezill, Schulbesuch ohne Erfolg; 11. Theresia 7 J. a., groß, spricht schlecht, hört schlecht; 12. Genovefa 5 ½ J. a., 97 cm, taubstumm, Idiot; 13. Peter † 14 T. a.; 14. Rose 3 J. a., soll normal sein.

93 Fam. R. aus Brettstein. Mutter Kropf. K.: 1. Max 6 J. a., 103 cm, deutliches Myxödem, spricht undeutlich und stottert; 2. Berta 3 J. a., ist Frühgeburt, soll normal sein; 3. Ignaz 2½ J. a., 81 cm, spricht nicht, Nase breit, hat 16 Zähne; 4. Totgeburt; 5. Totgeburt im 7. Schwangerschaftsmonat, die Frucht war mazeriert.

94 Fam. H. Mutter Kropf. K.: 1. Anton 4 J. a., Rachitis, sonst normal; 2. Juliana 2¼ J. a., 73,5 cm, kann weder gehen noch sprechen, Strabismus, hat 10 Zähne.

95 Fam. Eg. Mutter Kropf. K.: 1. Johann 22 J. a., soll normal sein; 2. totgeboren; 3. Josef 17 J. a., 154 cm, ist unter Tablettendarreichung um 13 cm gewachsen, spricht sehr undeutlich, hört schlecht, war schulunfähig, Idiot.

96 Fam. Sch. Mutter Kropf. K.: 1. Josef 3 J. a., 83 cm, Myxödem, hat nur 12 Zähne, fällt leicht, Idiot; 2. Aloisia 1 J. a., spricht bereits.

Modersbach, am 20. Juni 1912.

97 Fam. F. Mutter Kropf. K.: 1. Josef † 2½ J. a infolge eines Unfalls; 2. Johanna 21 J. a., schwerer Vollkretin, Kropf, arbeitsunfähig, steht seit 1907 in Tablettenbehandlung, war damals 121 cm groß, gegenwärtig 132, konnte nicht gehen, geht jetzt ziemlich gut; 3. Nikolaus 17 J. a., spricht schlecht, schwerhörig, ist imbezill, war schulunfähig, arbeitsfähig; 4. Josef 16 J. a., mit 14 J. 132 (—15) cm, sonst vollkommen normal; 5. Mathias 15 J. a., mit 14 J. 132 (—20) cm, sonst vollkommen normal; 6. Abortus; 7. Alois 12 J. a., 122 cm, Kropf, spricht undeutlich, schwerhörig, schulunfähig; 8. Abortus; 9. Juliana 9 J. a., 115 (—4) cm, geht schlecht, Sprache undeutlich, Idiot; 10. Elisabet 8 J. a., 108 (—6) cm, Kropf, Strabismus, Sprache undeutlich, Idiot; 11. Abortus; 12. tot- und frühgeborenes Kind. Die ersten 2 Kinder stammen von einem anderen Vater.

St. Oswald, am 20. Juni 1912.

98 Fam. Kl. Mutter Kropf. K.: 1. Magdalene † 12 J. a. an Skrophulose; 2. Julie † 3 J. a. an Pneumonie; 3. Katarina 13 J. a., spricht schwerfällig, sonst normal; 4. Lorenz 11 J. a., Sprache undeutlich, imbezill, Schulbesuch ohne Erfolg; 5. Franz 9 J. a., groß, Sprache schwerfällig, imbezill, Schulbesuch ohne Erfolg. 6. Aloisia 7 J. a., 104 (—4) cm, ist ein typischer Kretin.

99 Fam. St. Mutter Kropf. K.: 1. Franz 13 J. a., klein, sonst ziemlich guter Schüler; 2. Therese 12 J. a., groß, guter Schulerfolg; 3. Johanna † 8 J. a. an Meningitis; 4. Johann 8 J. a., 105 (—11) cm, starkes Myxödem, Sprache ziemlich gut, plumpes Auftreten, sonst intelligent.

100 Fam. K. Mutter †, hatte Kropf, Vater lebt, Kropf, vollkommen normal. K.: 1. Maria †, 1 J. a., an Skrophulose; 2. Anton 25 J. a., normal; 3. Mathias 21 J. a., mittelgroß, außer einer etwas undeutlichen Sprache normal; 4. Markus †, 18 J. a., war 100 cm groß, stand in Tablettenbehandlung, war Kretin; 5. Josef 15 J. a., Vollkretin; 6. Maria 12 J. a., Vollkretin. Bei beiden war die Tablettenbehandlung ohne Erfolg.

Judenburg, am 21. Juni 1912.

101 Fam. P. Mutter Kropf. K.: 1. † nach der Geburt; 2. † 2½ J. a. an Diphtherie? 3. † 6 T. a. an Fraisen; 4. Franz 11 J. a., groß, normal; 5. Elise 9 J. a., 122 cm, spricht undeutlich, Idiot, besucht die Hilfsklasse.

102 Fam. K. Mutter Kropf. Die ersten 4 Kinder sind normal. 5. Konrad 3½ J. a., 73 cm (—15), deutliches Myxödem, kann weder gehen noch sprechen.

103 Fam. R. Mutter großer Kropf. K.: 1. Franz 12 J. a., soll Frühgeburt sein, soll groß und sehr intelligent sein; 2. Josefa 10 J. a., 122 cm, spricht undeutlich, Idiot, Schulbesuch ohne Erfolg.

104 Fam. K. Mutter klein, hat eine unbedeutende Schilddrüsenschwellung. K.: 1. Sebastian † 1 J. a., an Fraisen, konnte noch nicht gehen; 2. Ferdinand † 4 J. a. an Tuberkulose, war normal; 3. Angela 21 J. a., verheiratet, hat 1 Kind, einmal abortiert, 1 Kind starb 5 M. a.; 4. Johann † 2 J. a., war normal; 5. Josef 19 J. a., groß, Tischler. Die nachfolgenden Kinder sind von einem anderen Vater; 6. Abortus; 7. Richard 17 J. a., groß, normal, ist Schauspieler; 8. Abortus im 7. M.; 9. Louis † 6½ J. a. an tuberkulöser Gehirnhautentzündung; 10. Franz 15 J. a., klein, normal, ist Tischler; 11. Abortus im 6. M.; 12. Ludwig 12 J. a., groß, normal, guter Schüler; 13. Ferdinand 10 J. a., groß, normal, guter Schüler; 14. Johanna 9 J. a., entsprechend groß, lernt schwach; 15. Abortus im 6. M.; 16. Marie 7 J. a., groß, Sprache undeutlich, imbezill; 17. Johann 5 J. a., 93,5 cm, Sprachfehler, imbezill; 18. Alois 3 J. a., normal; 19. Mädchen 1 M. a., ist Frühgeburt.

St. Peter, am 21. Juni 1912.

105 Fam. H. aus Thalheim. Mutter Kropf. K.: 1. Karoline 28 J. a., klein, verheiratet, normal; 2. Marie 26 J. a., klein, normal; 3. Franz 25 J. a., auffallend klein, sonst normal; 4. Roman 20 J. a., groß, normal; 1—4 wurden nicht gesehen. 5. Julie 19 J. a., 145 (— 12 cm) cm, unbedeutender Sprachfehler, intelligent; 6. Rosine 16 J. a., 138 (— 14) cm, spricht undeutlich, schlechter Schulerfolg; 7. Johann 14½ J. a., 121 (— 28) cm, geringe Sprachstörung, sehr guter Schulerfolg; nimmt seit 4 Jahren Tabletten; 8. Josefine 13 J. a., 139 cm, Sprachstörung, hört Flüsterstimme nur auf 10 cm, geringe Jntelligenz. Tablettendarreichung durch 4 Jahre, Besserung bis auf Gehörstörung; 9. Max 12 J. a., 138,5 cm, kl. Kropf, zeigte geringe somatische Symptome von Kretinismus. Die undeutliche Sprache rührt von einer Gaumenspalte her. Tablettendarreichung hat bis auf die Sprachstörung den Zustand gebessert; 10. Marta 11 J. a., 122 (— 8) cm, Kropf mittelgroß, die 1908 konstatierte geringe Sprach- und Gehörstörung ist unter Tablettendarreichung nahezu geschwunden, Schulerfolg gut; 11. Karl 8 J. a., klein, vollkommen normal, wurde nicht gesehen; 12. Otmar 5 J. a., 98,5 cm, hat erst mit 2 Jahren gehen erlernt, zeigte kretinische, somatische Symptome, Sprache undeutlich.

106 Fam. R. aus St. Peter. Mutter Kropf. K.: 1. Antonia 11 J. a., groß, normal, lernt gut. Die nachfolgenden Kinder sind von einem anderen Vater. 2. Julie 8 J. a., 100,5 (— 13,5) cm, Myxödem gering, Unterleib meteoristisch, Sprache etwas undeutlich, Gang unsicher; 3. Christine 7 J. a., groß, normal.

107 Fam. O. aus Feistritzgraben. Mutter Struma. 1. Peter 9 J. a., 109 (— 13) cm, Kropf, hat mit 3 J. zu sprechen begonnen, spricht undeutlich, typischer Kret., durch Tabletten gebessert bis auf Intelligenz, Schulerfolg ungenügend; 2. Maria 6 J. a., 102 cm, spricht undeutlich, plumper Gang, Idiot, nimmt 3 Jahre Tabletten mit sehr geringem Erfolg.

108 Fam. S. aus Feistritzgraben. Mutter Struma. K.: 1. Christine 4½ J. a., 99 cm, Gang plump, spricht nicht, hört sehr wenig, Idiot; 2. Sebastian frühgeboren (7 M.), † 22 T. a. an Lebensschwäche; 3. Sophie 1½ M. a., soll sehr schwach sein.

109 Fam. M. aus Feistritzgraben. Mutter Struma. K.: 1. Johann 15 J. a., sehr groß, schwacher Schulerfolg; 2. Marie 14 J. a., groß, lernt gut; 3. Julie 11 J. a., mittelgroß, gute Schülerin; 4., 5. Zwillinge frühgeboren (7. M.), einer lebte ½ Stunde, der zweite namens Anna 7 J. a., spricht undeutlich, hat schwankenden Gang; 6. Peter 5 J. a., 88 (— 10) cm, konnte erst mit 3½ Jahren gehen, Kropf, Strabismus, Myxödem, taubstumm, Idiot; 7. Antonie 2 J. a., spricht nicht, Gang unsicher.

C. Aus Tirol und Vorarlberg.

v. Kutschera hat in Tirol und Vorarlberg auf derselben Grundlage, wie er dies in Steiermark durchgeführt hat, die Erforschung des Kretinismus und Behandlung der Kretinen mit Schilddrüsentabletten ins Werk gesetzt. Diese Aktion erstreckt sich vorläufig auf Nordtirol und Vorarlberg und soll in Zukunft auch auf Südtirol ausgedehnt werden. Unter den Gemeinden im Oetztal ist Langenfeld ein isolierter Kretinherd. In Vorarlberg wurde der Kretinismus besonders im Bludenzer Bezirke und zwar in den Gemeinden Dalaas und Vandans aufgenommen. Der Amtsarzt Oberbezirksarzt Brandstätter hat für sämtliche Häuser dieser zwei Gemeinden eine genaue Vorgeschichte und den Zustand der gegenwärtigen Bewohner erhoben. Diese mühevolle Arbeit hat es ermöglicht, einen raschen Überblick über den Zustand der dortigen Bevölkerung und über die Verbreitung des Kretinismus in den einzelnen Häusern zu gewinnen. In den erwähnten Gemeinden bin ich mit Kutschera und Brandstätter von Haus zu Haus gegangen und haben auf diese Weise nicht nur die verseuchten, sondern auch die von der Endemie verschonten Familien durchforscht. An der Forschung in diesem Lande hat Dr. Bauer, Assistent der medizinischen Klinik der Universität Innsbruck, teilgenommen.

Langenfeld im Oetztale, am 23. Juni 1912.

Bei der Untersuchung intervenierte der Gemeindearzt Dr. Knoll.

1 Fam. Schr. aus Oberried. Mutter großen Kropf. K.: 1. Josef 23 J. a., ist Soldat; 2. † unmittelbar nach der Geburt; 3. Marie † 3 J. a. an Diphtheritis; 4. Alois 20 J. a., Kropf, soll groß und normal sein; 5. Notburga † 1 J. a. an Diphtheritis; 6. Ludwig 17 J. a., 146 (— 13) cm, hat erst mit 4 J. gehen und sprechen erlernt, Kropf (34 cm), Sprachstörung, mäßig intelligent; 7. Marie 16 J. a., 146 (— 6) cm, geringen Kropf, leichte Sprachstörung, schwerhörig, Idiot; 8. Notburga † 3 T. a. an Lebensschwäche; 9. Franz 14 J. a., 126 (— 18) cm, Kropf (29), lernt gut; 10. Katarina † unmittelbar nach der Geburt; 11. Agnes 9 J. a., 114 (— 5) cm, kl. Kropf, sonst normal. Nr. 1 ist von einem anderen Vater.

2 Fam. R. Mutter sehr geringen Kropf. K.: 1. Marie 5 J. a., 98 cm, hat mit 3 J. erst das Gehen erlernt, Sprache unverständlich, Idiot; 2. Hedwig 4 J. a., 87 (— 4) cm, stumm, sonst intelligent; 3. Kind 1½ J. a., soll noch nicht gehen; 4. Kind 6 W. a.

3 Fam. S. Mutter Struma. K.: 1. Gregor 24 J. a., 147,5 (— 21) cm, Sprache undeutlich, gering intelligent, Kretin; 2. Friedrich 22 J. a., 158,5 cm, Sprache unbeholfen, schwerhörig, geringen Schulerfolg, Kretinoid; 3. Marie 21 J. a., 136,5 (— 21), kleinen Kropf, einzelne somatische Zeichen von Kretinismus, spricht gut, intelligent; 4. Anton † 1 J. a. an Pneumonie; 5. Anton † 1 J. a. an Enteritis; 6. Alois 16 J. a., 150 cm, stottert, mittelmäßig intelligent, sonst normal; 7. Abortus; 8. Therese † 6 W. a. an Enteritis; 9. Franz 10 J. a., 112 (— 15) cm, mäßig intelligent.

4 Fam. Sch. aus Unterried. Mutter Struma. K.: 1. Anna Marie 2½ J. a., soll undeutlich sprechen, sonst normal sein; 2. Monika 1 J. 4 M. a., 68,5 cm, geht und spricht nicht, Fontanelle offen, Idiot, zeigt somatische Symptome des Kretinismus; 3. Kind 3 M. a., angeblich normal.

5 Fam. Gr. Mutter Struma. K.: 1. Josef † 11 M. a. an Zahnfraisen; 2. † 1 J. a. an Diphtheritis; 3. Josef 21 J. a., Kropf, groß, normal; 4. Alois † 3 T. a. an Lebensschwäche; 5. Angelika † 6 J. a. an Diphtheritis; 6. Julie 16 J. a., 137 (— 15) cm, großer Kropf, Sprache undeutlich, schwerhörig, geringe Intelligenz, hat erst mit 3 Jahren gehen erlernt; 7. Ferdinand 15 J..a., 140 (— 11) cm, kleinen Kropf, Sprache undeutlich, imbezill, schwerhörig; 8. Amalie 11 J. a., 120 (— 10) cm, Sprache undeutlich, schwerhörig, imbezill; 9. Josef † 9 M. a. an Keuchhusten; 10. Angelika † 2 J. a. an Fraisen, konnte weder gehen noch sprechen; 11. Raimund † 2 T. a. an Lebensschwäche; 12. Germania 5 J. a., 98 cm, Kropf (32), Strabismus, nahezu stumm, taub, Idiot, somatisch Vollkretin; 13. † unmittelbar nach der Geburt.

6 Fam. A. aus Umhausen Nr. 25. Vater war Soldat, war zweimal verheiratet. Die erste Frau hatte großen Kropf. Mit dieser hatte er 2 Kinder, das eine starb unmittelbar nach der Geburt, soll „tadelhäftig" gewesen sein (angeborene Hernie), das zweite Anna 13 J. a., 150 cm, großen Kropf, spricht schwerfällig, hört schlecht, ist intelligent. Die 2. Frau hat Kropf; diese hat 8 Kinder: 1. Mädchen 9 J. a., soll rechtzeitig (1 J.) gehen und sprechen gelernt haben, lernt gut; 2. Knabe hat mit 1¼ J. gehen und sprechen erlernt, lernt gut; 3. Marie 7 J. a., 112,5 cm, kleinen Kropf, Gang plump, Sprache schwerfällig; 4. Helene † 1½ J. a. durch einen Unfall, soll besser gewesen sein; 5. Knabe 5 J. a., spricht, hat mit 1½ J. sprechen und gehen erlernt, soll nor-

mal sein; 6. Helene 4 J. a., 93 cm, kleinen Kropf, plumpen Gang, taubstumm, Bauch stark meteoristisch aufgetrieben; 7. Josef 2 J. a., hat mit 1¼ J. sprechen und gehen erlernt; 8. Knabe † 3 M. a. an Enteritis.

7 Fam. Sch. aus Umhausen Nr. 36. Mutter kleinen Kropf. K.: 1. Antonie 14 J. a., 139 (— 5) cm, Vollkretin mit Idiotio; 2. Martina 13 J. a., soll klein, jedoch normal sein und gut lernen; 3. Anna 11 J. a., soll groß, normal und gute Schülerin sein; 4. Maria 10 J. a., 112 (— 13) cm, Sprache unbeholfen, nahezu taub, Gang plump, idiotisch, Schulbesuch ohne Erfolg; 5. Jgnaz 8 J. a., soll groß, normal und ein guter Schüler sein; 6. Regine 6¾ J. a., 108 cm, Zunge vorragend, Gang schwerfällig, Sprache unbeholfen, schwerhörig, starke Ichtyosis, imbezill.

Die Untersuchung von 10 zufällig anwesenden Schulkindern aus Langenfeld ergab an einer überwiegenden Anzahl kleinere Strumen.

Aus Vorarlberg.

1. Bezirk Bludenz.

Bludenz, am 24. Juli 1912.

Für die Sichtung des kretinischen Materials hatte Oberbezirksarzt Dr. Brandstätter mühsame Vorarbeiten geleistet.

8 Fam. B. in Bludenz, Obdorf. Vater 60 J. a., war Soldat, hat kleinen Kropf, stattliche Erscheinung, sehr intelligent, Mutter 52 J. a., ist in Sonntag (Walsertal) geboren, hat gegenwärtig kein Struma, behauptet jedoch, früher einen kleinen Kropf besessen zu haben. K.: 1. Alois 26 J. a., 156 cm, mittelgroßen Kropf, intelligent; 2. Gebhart † 3 M. a. an Pertussis; 3. Elisabet 24 J. a., 144 (— 14) cm, Kropf, sonst intelligent, arbeitsfähig; 4. Josefa 23 J. a., 151 (— 7) cm, Kropf (37), mäßig intelligent, sonst typischer Kretin; 5. Franz 20 J. a., 166 cm, großer angeborener Kropf (44), wurde in Gesichtslage geboren, ist intelligent, hat die Bürgerschule absolviert; 6., 7. Zwillinge, Frühgeburten, Adolf lebte 18 h, Josef 21 h;. 8. Angelina 18 J. a., konnte nicht gemessen werden, ist ein sehr schwerer Vollkretin, als Kind hatte sie unmittelbar nach der Geburt „geschnauft" und den Eltern war es schon damals klar, daß das Kind abnorm sei; seit dem Eintritte der Menses liegt sie (Osteomalazie ?); 9. Helene 16 J. a., 149 (— 3) cm, Kropf (39), Gang plump, fast taubstumm, schulunfähig, typischer Kretin; 10. Katarina † 9½ J. a., Todesursache unbekannt, war ein schwaches Kind, konnte nicht sprechen, war schulunfähig. Während der Gravidität mit Katarina acquirierte die Mutter ein Struma; 11. Michael † 2½ J. a. an Enteritis und Hydrops, zwischen dem 5. u. 8. Kind abortierte die Mutter.

9 Fam. Fr. Mutter Struma. K.: 1. † 9 M. a. an Enteritis; 2. Mädchen 6 J. a ist mittelgroß, vollkommen normal; 3. Johann 2 J. 8 M., Strabismus, deutliche somatische Symptome von Kretinismus, Sprache undeutlich.

Gemeinde Dalaas, am 25. Juni 1912.

In der Fraktion Winkel wurde jedes Haus aufgesucht.

H. Nr. 3. Ehepaar hat Kropf. K.: 1. Frühgeburt (2 M. verfrüht) † 14 T. a.; 2. Abortus zwischen 3.—4. M.; 3. † 14 T. a. 3 Kinder leben, wurden nicht gesehen.

Im Nachbarhause Nr. 12 lebt ein kinderloses Ehepaar, die Frau hat Kropf. Ein 4jähriger Hund ist kropfig.

H. Nr. 11. Mutter Kropf, hatte 5 Kinder, hiervon sind 2 gestorben, 3 leben, haben Kröpfe. Außerdem hat sie 1 Abortus überstanden.

10 Fam. M. H. Nr. 14. Der frühere Besitzer des Hauses hatte 6 Söhne, die sämtlich Soldaten waren. Der gegenwärtige Besitzer hatte 11 Geschwister, die sämtlich kropffrei waren, war zweimal verheiratet. Die 1. Frau stammt aus Landeck, hatte einen mittelgroßen Kropf. K.: 1. Gisela † 8 J. a. an Diphtherie, hat erst im 6. J. zu reden begonnen; 2. Paula 19 J. a., Kropf (36,5), ist Kretin, wurde im Vorjahr untersucht, war diesmal nicht anwesend; 3. Franz 18 J. a., 104 (— 52) cm, war durch 6 Monate auf der psychiatrischen Klinik in Innsbruck, wurde mit Tabletten behandelt und ist sein Hörvermögen gebessert, genügend intelligent, sonst typischer Vollkretin; 4. Rosa 15 J. a., 126,5 (— 23) cm, taubstumm, Idiot, typischer Kretinismus; 5. Frida †; 6. Anton †. Über diese 2 keine Daten erhältlich.

Die 2. Frau ist kropffrei, hat ein Kind. 1. Robert 2 J. 4 M. a., 87 cm, hat rechtzeitig gehen und sprechen erlernt, ist vollkommen normal.

11 Fam. P. Mutter Struma, war zweimal verheiratet, hatte mit dem 1. Manne 1 Kind, das unmittelbar nach der Geburt starb. Mit dem 2. Mann folgende Kinder: 1. Olga 9 J. a., 105 (— 14) cm, taubstumm, Idiot, schulunfähig, typisch kretinische Idiotin; 3. † 4 M. a. an Fraisen; 4. Knabe † unmittelbar nach der Geburt; 5. Reinhilde 5 J. a., hat mit 13 M. gehen, mit 18 M. sprechen erlernt; 6. Ida 1 J. 4 M., konnte nach 11 M. gehen, mit 12 M. reden, hat 12 Zähne, ist vollkommen normal.

12 Fam. M. H. Nr. 21. Vater war Soldat, ist Bruder vom Besitzer des H. Nr. 14, war zweimal verheiratet, hatte mit der 1. Frau 12 Kinder: 1. Karoline 36 J. a. u. 2. Katarina 34 J. a., sind Vollkretine; 3. Rudolf 24 J. a., ist angeblich groß und normal; 4. Emilie ist die jüngste, ist vollkommen normal. Die anderen sind gestorben, darunter 2 unmittelbar nach der Geburt.

Die 2. Frau hat ein kleines Struma und hat 7 Kinder: 1. Elisabet 14 J. a., 146 cm, Kropf; 2. Alois 11 J. a., Kropf; 3. Maria † 3¾ J. a., Tbc.; 4. Fidel, Kropf; 5. † 13 M. a. an Fraisen; 6. Josef 3 J. a., Kropf; 7. † 4 M. a. an Status thymicus. Sämtliche Kinder sind sonst normal.

13 Fam. St. Nr. 26. Mutter Kropf, Vater † in der Irrenanstalt. K.: 1. Theodor soll groß und normal sein; 2., 3. Zwillinge, Katharina und Franz, 37 J. a., sollen klein und normal sein; 4. Josef 36 J. a., 5. Severin, beide sollen schwächlich, aber normal sein; 6. Meinrad 34 J. a., klein, typischer Kretin; 7. Viktoria 32 J. a., sehr klein, typischer Vollkretin; 8. Zezilie † 6 M. a. an Fraisen.

14 Fam. B. H. Nr. 21. Mutter kleinen Kropf. K.: 1. Josef 16 J. a., 156 cm, verspätetes Gehen und Sprechen, Sprache undeutlich, taub, Idiot; 2. Abortus; 3. Anton 13 J. a., 137 (— 3) cm, Sprache undeutlich, Schulbesuch mit geringem Erfolg; 4. Anna 13 J. a., 137,5 cm, Sprache undeutlich, sehr schwerhörig, intelligent; 5., 6., 7. Abortus; 8. Max 6 J. a., vollkommen normal.

15 Fam. Fr. Poller Nr. 33. Mutter kropfig, besitzt eine angeborene Mißbildung (Fehlen beider Hände). K.: 1. Andreas 6 J. a., 103 cm, hat mit 2 J. gehen und sprechen erlernt, Sprache etwas nasal, Gang unbeholfen, intelligent, kann als ein Abortivfall von Kretinismus angesehen werden; 2. Agnes 1½ J. a., 75 cm, dick, spricht einzelne Worte, Zahnung verspätet, Fontanelle offen, starkes Myxödem, Zunge vorstehend, taub, geht nicht, Strabismus und Ny-

stagmus, idiotisch. Typischer Kretin. Die Frau groß, sehr intelligent, ist in diesem Hause im Jahre 1872 geboren. In diesem Hause lebten bis zum Jahre 1870 3 schwere Kretins. Die Brüder der Frau sind große, starke und sehr intelligente Menschen.

16 Fam. Pr. Poller Nr. 34. Mutter Kropf. K.: 1. Louise 8 J. a., 101 (—13) cm, hat mit 1¾ J. gehen und mit 2½ J. sprechen erlernt, bietet das Bild einer verzögerten Entwicklung; 2. † 17 T. a.; 3. † 14 T. a., litt an Fraisen; 4. † 4 M. a. an Diphtheritis; 5. Karl 3 J. 3 M. a., normal; 6. Paula 2 J. 2. M. a., geht, spricht einzelne Worte, normal.

17 Fam. L. Nr. 54. Mutter Kropf. K.: 1. † unmittelbar nach der Geburt; 2. Anna † 7 J. a. an Scharlach; 3. Josef 10 J. a., 110 (—15) cm, etwas kretinoid. Nach den Mitteilungen des Lehrers waren vor 19 Jahren 11% der Kinder wegen Schwachsinn schulunfähig, gegenwärtig nur 3—4%.

Bludenz, am 25. Juni.

18 Fam. S. aus Braz Nr. 57. Mutter Kropf. K.: 1. totgeboren; 2. Louise † 20 J. a. an Tuberkulose; 3. Agnes 19 J. a., 135,5 (—22) cm, Sprache etwas undeutlich; 4. totgeboren.

19 Fam. M. aus Bürs Nr. 38. Mutter Kropf. K.: 1. Maria 20 J. a., klein; 2. Pauline 18 J. a., groß, beide sollen fast normal sein; 3. Anton 15 J. a., 139,5 (—10) cm, Kropf, Sprache undeutlich, schwerhörig, imbezill; 4. Karl 12 J. a., 121 (—14) cm, taubstumm, konnte sich erst mit 2 J. setzen, mit 3 J. gehen, imbezill; 5. Martina 5½ J. a., 95,5 (—2) cm, hat mit 1½ J. gehen und sprechen erlernt, hört schlecht. 1. u. 2. sind in Delf zur Welt gekommen.

20 Fam. St. aus Braz. Mutter Kropf. K.: 1. Otto 15 J. a., mittelgroß, besucht die Bürgerschule mit gutem Erfolge; 2. Käte 14 J. a., dick, mittelgroß, lernt gut, Sprachfehler; 3. Irene 12 J. a., mittelgroß, gute Schülerin; 4. Marie 10 J. 3 M. a., 104,5 cm, geringer Sprachfehler; 5. Andreas 9 J. a., soll groß sein und gut lernen; 6. Ernst † 14 T. a. an Fraisen; 7. Ernst 6 J. a., ist größer als 4., verzögert zu sprechen begonnen, spricht undeutlich, intelligent; 8. Berta, vollkommen normal; 9. Johann † 8 T. a. an Lebensschwäche.

21 Fam. B. aus Radin. Mutter kleinen Kropf. K.: 1. Irma 12 J. a., soll vollkommen normal sein; 2. Elsa 10 J. a., 117 (—8) cm, mit 3 J. begonnen zu gehen, mit 4 J. zu sprechen, Schulbesuch ohne Erfolg, typischer Kretin; 3. totgeboren; 4. Josef 4 J. a.; 5. Anton 2½ J. a.,; 6. Guido 1¼ J a., alle 3 sollen normal sein.

22 Fam. Fl. aus Braz Nr. 63. Mutter Kropf, gegenwärtig gravid. K.: 1. Arnold 14 J. a.; 2. Anna 12½ J. a., beide sollen normal sein; 3. Elisabet 10¼ J. a., 108 (—17) cm, spricht undeutlich, schwerhörig, Gang watschelnd; 3. Marie 10 J. a., soll normal sein; 5. Josef 9 J. a., Sprachfehler, schwächerer Schulerfolg als Marie; 6. Tarta 6½ J. a., soll normal sein; 7. totgeboren.

23 Fam. H. Mutter nicht anwesend, diese hat 6 Kinder, die ersten 3 sind Kretine und sind in einer Fürsorgeanstalt untergebracht, sie wurden von einer Klosterschwester vorgeführt. 1. u. 2. Zwillinge Therese und Korona 9 J. a., die erstere 114 (—5) cm, die zweite 109 (—10) cm, haben erst mit 5 J. zu sprechen begonnen, beide imbezill und Sprache undeutlich; 3. Klara 8 J. a., 100 (—14) cm, spricht nicht, hört schlecht, Gang plump; 4. Marie 6 J. a.; 5. Knabe 5 J. a., sind nach den Erhebungen vollkommen normal; 6. 2 M. a.

24 Fam. B. aus Bürs Nr. 43. Mutter Kropf. K.: 1. Karoline 12 J. a., 128 (—7)

cm, hatte Kropf, ist unter Tablettenbehandlung geschwunden, Sprachfehler, intelligent; 2. Anna 11 J. a., soll schwer sprechen aber gut lernen; 3. Ignaz † 14 J. a. an Fraisen; 4. Ignaz 8 J. a., soll klein sein, Sprachfehler haben, schwächer lernen; 5. Edmund 7 J. a., 101 (—7) cm, Kropf, etwas schwerhörig, kann R nicht aussprechen; 6. Josefine 4½ J. a., soll noch wenig sprechen aber intelligent sein; 7. Stefanie † 9 T. a. an Lebensschwäche, war Frühgeburt im 7. Monat; 8. Hermine 1½ J. a., kann nicht gehen, spricht einzelne Worte.

25 Fam. W. aus Bludenz Nr. 365. Mutter Kropf. K.: 1. Rosa 2 J. 2. M., 85 cm, mit 15 M. zeigten sich die ersten Zähne, gegenwärtig sind 10 Zähne, geht plump, Strabismus; 2. Knabe 10 M. a., geht bereits und spricht einzelne Worte.

Gemeinde Vandans, am 26. Juni 1912.

In dieser Gemeinde wurde von uns jedes Haus durchforscht, um die Ausbreitung des Kropfs und Kretinismus in den Familien nachweisen zu können. Im H. Nr. 39 lebt eine Mutter mit 3 Kindern, alle kropffrei; eine Magd — seit 6 Wochen im Hause — ist kropfig.

26 Fam. S. H. Nr. 37. Mutter hat Kropf schon als Mädchen erworben, hat 7 Kinder, nie abortiert. 1. Regina 21 J. a., soll groß, normal sein; 2. Pauline 18 J. a., Kropf, ist normal; 3. Eugenie, soll Kropf haben und klein sein; 4. Otto, keine Daten erhältlich; 5. Christian 12 J. a., groß, schwerhörig; 6. Franz 6 J. a., klein, spricht schlecht; 7. Gottfried 3 J. a., 82 (—3) cm, verzögerte Zahnung, verspätetes Gehen, spricht nicht.

Fam. G. Nr. 35. Eltern und 2 Kinder im Alter von 4 J. bezw. 5 M., kropffrei.

Fam. E., Frau und deren Schwester haben Kropf.

27 Fam. K. Eltern Kropf. Die Schwester der Mutter, 35 J. a., ist Vollkretin, lebt im Hause. K.: 1. Marie 8 J. a., spricht fast nichts, Idiot, Kretin; 2. Friedrich 6 J. a., 96 (—8) cm, spricht undeutlich; 3. Johann Ernst 5 J. a., 84 (—13) cm, spricht wenig; 5. Josef 5 M. a., hat 2 Zähne.

H. Nr. 41 lebt seit 1 Jahr eine Frau als Wirtschafterin, hat Kropf. Ihr Bruder Meinhard, 44 J. a., ist typischer Vollkretin.

H. Nr. 47 lebt Mutter und Sohn, beide kropffrei.

28 Fam. St. H. Nr. 42. Mutter † an Pneumonie, soll hochgradig kropfig gewesen sein. K.: 1. Therese 30 J. a., mittelgroß, großer Kropf, normal, gibt die Auskünfte über die Familie; 2. Sophie 28 J. a., 124 (—24) cm, soll im 4. Lebensjahre Rotsucht (Scharlach ?) überstanden haben und dann zurückgeblieben sein, Gang plump, mäßig intelligent, typischer Kretin; 3. Peter 25 J. a., 125 (—40) cm, sehr geringe Sprachstörung, Gang etwas plump, Kryptorchismus, Thymus nachweisbar, sonst sehr intelligent, ist Fabriksarbeiter; 4. Rosa † 3 M. a. an Fraisen; 5. Rosa 20 J. a.; 6. Anna 17 J. a., beide sollen wie Therese vollkommen normal sein.

Dr. Bauer hat in diesem Hause eine 1jährige Katze mit deutlichem Struma vorgefunden, dieses Tier soll seitens des Dr. Bauer den Ausgangspunkt weiterer Versuche bilden.

29 Fam. B. Nr. 5. Mutter Kropf. K.: 1. Martin 40 J. a., soll normal sein; 2. Josef † unmittelbar nach der Geburt; 3. Josef 32 J. a., geistig zurückgeblieben; 4. Therese 30 J. a., 148 (—10) cm, hat unter Tablettendarreichung 4 cm zugenommen, Gang plump, Kropf (39), taubstumm, Idiot.

30 Fam. W. Nr. 46. Mutter Kropf. K.: 1. Friedrich 9 J. a., 116 cm, Gang schwer-

fällig, spricht undeutlich, imbezill, lernt schwer, schwerhörig; 2. Johann † 2 M. a.; 3. Josef Augustin 6½ J. a., lernt besser, ist das beste von den Kindern; 4. Anna 5 J. a., 99 cm, taubstumm, plumper Gang, typische, kretinische Idiotie; 5. Antonie 33 J. a., 86 cm, geht nicht, taubstumm, Strabismus, typische kretinische Idiotie; 6. Abortus.

31 Fam. W. Nr. 1. Mutter Kropfzyste. K.: 1. Emanuel 18 J. a., 143 (—20) cm, war bei der Geburt dick und schwer, hat mit 1½ J. gehen und mit 4 J. sprechen erlernt, sonst normal; 2. Baptist 16 J. a., 132 (—20) cm; 4. Paul † 1 Stunde nach der Geburt; 5. Anna 14½ J. a., grazil, ist vollkommen normal; 6. totgeboren, Querlage; 7. totgeboren, war Frühgeburt im 7. Monat; 8. Agnes 8 J. a., 120 cm, normal.

32 Fam. B. Eltern Kropf. K.: 1. Herrmann 17 J. a., normal; 2. Frühgeburt † 2 T. a.; 3. Josef 15 J. a., 133 (—18) cm, verzögerte Entwicklung, Abortivfall; 4. Christian 14 J. a., 118 (—29) cm, Gang unbeholfen, Sprache unverständlich, taub, schwere kretinische Idiotie; die Eltern bemerkten schon im 1. Lebensjahr, daß er abnorm war, er schlief mehr als die anderen Kinder, war auffallend dick und fett; 5. Anton 12 J. a., 128 (—7) cm, Abortivfall von Kretinismus; 6. Alfons 7 J. a., 120 (+9,5) cm; 7. Rosine 6 J. a., 112 (+9) cm; 8. Franz Josef 5 J. a., 102 (+5) cm, alle 3 vollkommen normal; 9. Erich 4 J. a. †, war normal; 16. Serafin 2 J. a., 83 (+5) cm, vollkommen normal.

33 Fam. M. Nr. 203. Mutter Kropf, Vater war Soldat. K.: 1. Ferdinand 19 J. a., soll groß und normal sein; 2. Marie † 1 J. a. an Fraisen; 3. Rosa 17 J. a., 158 cm, Sprache undeutlich, schwerhörig, Gang schwerfällig, imbezill; 4. Anna Marie 16 J. a., 130 (—32) cm, Sprache undeutlich, schwerhörig, gering intelligent, typischer Kretin; 5. Aloisie 15 J. a., soll vollkommen normal sein; 6. Gotthard 18 J. a., 135 (—9) cm, kleiner Kropf, stottert, geringe Intelligenz; 7. Ludwig † 7 J. a., durch einen Unfall; 8. Therese 10 J. a., 9. Roman 8 J. a., sind nach der Mitteilung des Schullehrers vollkommen normal; 10. Baptist † 4½ J. a. an Enteritis.

34 Fam. Sb. Nr. 37. Mutter Kropf. K.: 1. Regine 21 J. a., groß und normal; 2. Pauline 19 J. a., Kropf, normal; 3. Eugenie, Kropf, normal; 4. Otto 16 J. a., normal; 5. Christine 12 J. a., Sprache schwerfällig, schwerhörig, intelligent, Abortivfall von Kretinismus; 6. Franz 6 J. a., klein, spricht schlecht, Gang unbeholfen, verzögerte Entwicklung; 7. Gottfried 3 J. a., verspätete Zahnung hat spät gehen gelernt.

35 Fam. W. Nr. 111. Eltern gestorben. K.: 1. Baptist † 26 J. a. durch einen Unfall, war normal; 2. Maria Anna 37 J. a., Kropf; 3. Franz Josef 36 J. a., Kropf, beide normal; 4. Fidel 35 J. a., Kropf, spricht undeutlich, ist imbezill, kretinoid; 5. Anna † 16 J. a., soll Vollkretin gewesen sein; 6. Anna Elisabet † 1 J. a.

36 Fam. W. Nr. 98. Mutter 75 J. a., kleinen Kropf. K.: 1. Franz Josef 33 J. a., angeblich normal; 2. Christine 31 J. a., 143 (—15) cm, imbezill, Kretin.
Fam. W. wohnt in demselben Hause, ist aus Württemberg im Oktober 1911 eingewandert. Mutter ohne Kropf, sie hat 3 Kinder, welche kropfig sind.

Ort Thüringen, am 27. Juni 1912.

37 Fam. M. Nr. 13. Mutter großen Kropf. K.: 1. Franziska 21 J. a., 136 (—21) cm, Kropf, Gang watschelnd, durch Tabletten gebessert, Zähne unregelmäßig gestellt, hinreichend intelligent; 2. Josef 9 J. a., 116 (—6) cm, imbezill.

Ort Sonntag im großen Walsertal, am 27. Juni 1912.

38 Fam. R. Unter Turtsch Nr. 9. K.: 1. Anna 17 J. a., 149,5 (—5) cm, Kropf (33), hat mit 3 J. sprechen gelernt, Sprache ist undeutlich, schwerhörig, intelligent; 2. Gabriel 14 J. a., 134 (—13) cm, Kropf (33), Sprechen (mit 3 J. erlernt) undeutlich, sehr schwerhörig; 3. Heinrich 11½ J. a., 136 cm, Kropf (34), schwerhörig, hat erst mit 3 J. sprechen gelernt, hat Sprachfehler, ziemlich intelligent; 4. Johann 10½ J. a., 125 cm, Kropf (31), Sprache mangelhaft, hört schlecht, geringe Intelligenz.

39 Fam. D. Mutter Kropf. K.: 1. Christian † 20 J. a., war Lehrer; 2. Urban 27 J. a., mittelgroß, war guter Schüler, ist Schreiner; 3. Leopold 26 J. a., mittelgroß, hat gut gelernt, ist Senner; 4. Frühgeburt, starb unmittelbar nach der Geburt; 5. Marianne 23 J. a., soll Kretin sein; 6. Zezilie 21 J. a., 151 (—6) cm, schwerhörig, imbezill; 7. Johann 18 J. a., 154 cm, hat mit 3 J. sprechen erlernt, spricht undeutlich, hört schlecht, gering intelligent; 8. Abortus; 9. Franz Josef 13 J. a., mittelgroß, war mittelmäßiger Schüler; 10. Leo 11 J. a., 126 (—6) cm, hat erst mit 3 J. sprechen gelernt, lernt besser als 8., Abortivfall von Kretinismus.

40 Fam. St. Turtsch Nr. 11. Mutter großen Kropf. K.: 1. Johann 10 J. 4 M. a., 119 (—8) cm, Kropf (28), Myxödem, hat mit 1½ J. gehen, mit 3 J. sprechen erlernt; 2. Abortus im 3. M.; 3. Albin 6 J. a., Kropf; 4. Rosa 5 J. a., kropfig, beide normal.

41 Fam. M. Bodenflecken Nr. 25. Mutter †, war kropfig, Vater 140 cm groß, intelligent. K.: 1. Franz Josef 40 J. a., mittelgroß, normal; 2. Katarina 38 J. a., 132 cm, Kropf, Sprache undeutlich, ziemlich intelligent, typischer Kretin; 3. Helene 37 J. a., 134 cm, Kropf, Sprache kretinisch, typischer Kretin; 4. Walburga 36 J. a.; 5. Maria † 41 T. a.; 6. Josef † 2 Stunden nach der Geburt; 7. Maria † 25 J. a., war auffallend klein, war die größte unter den Schwestern, konnte nicht reden; 8. Fidel 30 J. a., Kropf, 138 cm, spricht noch undeutlicher als seine Schwestern, hinreichend intelligent, Kretin.

Ort Ludesch, am 27. Juni 1912.

45 Fam. B. Nr. 55. Mutter Kropf. K.: 1. Gebhart 11 J. a., großer Kropf; 2. Marianne 10 J. a., 108 (—17) cm, war schon bei der Geburt auffallend dick, Sprache schwerfällig, Gang plump, zeigt geringe Intelligenz, typischer Kretin; 3. Angelina 8 J. a., 109 (—5) cm, hat mit 3 J. gehen, sprechen mit 2½ J. erlernt, etwas schwerhörig, leichter Kretinismus; 4. Johann 7 J. a., fast normal; 5. Klara 4 J. a., ist nach der Angabe der Mutter die beste von allen; 6. Melanie 2 J. 7 M. a., vollkommen normal.

43 Fam. Fr. Mutter Kropf, Vater war Soldat, sie hatten 9 Kinder. Das 5. ist Gottfried, gegenwärtig 11 J. a., ist 111 (—21) cm, sonst vollkommen intelligent, soll nach einer im 4. Lebensjahre überstandenen Pneumonie nicht mehr gewachsen sein, bis dahin angeblich entsprechend groß. Alle anderen 8 Geschwister sind entsprechend groß und normal.

Bezirk Bregenz. (Oberbezirksarzt Lamprecht.)

Bregenz, am 28. Juni 1912.

44 Fam. K. Mutter großen Kropf, hatte 11 Kinder. Das 4. Kind starb 4 Wochen alt. Diesem folgten Zwillinge. Der eine starb 5 Tage alt, der zweite, namens

Karl, ist 10½ J. a., 121,5 (—6) cm, schwerhörig, Sprache etwas undeutlich, imbezill.

45 Fam. Sch. Mutter Kropf. K.: 1. Albertina 26 J. a., soll vollkommen normal sein; 2. † ½ J. a. an Zahnfraisen; 3. Theodor 17 J. a., soll klein aber normal sein; 4. Anna 16 J. a., soll größer als 3. und vollkommen normal sein; 5. Louise 14 J. a., 126,5 (—18) cm, spricht gut, ist intelligent, somatisch typischer Kretinismus; 6. Abortus; 7. Friedrich 13 J. a., soll entsprechend groß und normal sein; 8. Mädchen † 7 T. a. an Lebensschwäche, konnte nicht trinken; 9. Xaver 8 J. a., normal; 10. Abortus.

46 Fam. M. Mutter großen Kropf. K.: 1. Benedikt † 10 J. a. an Sepsis; 2. Therese 22 J. a., soll normal sein; 3. Katarina † 20 W. a. an Fraisen; 4. Martin † 3 J. a. an Wassersucht; 5. Xaver † 3 J. a. an Verblutung; 6. Franziska 17 J. a., nimmt seit 1 Jahr Tabletten, ist um 7 cm gewachsen, ist gegenwärtig 115,5 (—39) cm, war bei der Geburt auffällig dick, plumpen Gang, Schilddrüse nicht fühlbar, geringe Intelligenz, typischer Kretin; 7. Katarina † 9 J. a. an Meningitis; 8. Martin 13 J. a., besucht das Gymnasium; 9. Benedikt 11 J. a.; 10. Xaver 10 J. a., beide vollkommen normal.

47 Fam. R. Mutter kleinen Kropf. K.: 1. Maria 21 J. a., soll vollkommen normal sein; 2. Anton 19 J. a., 136 (—19) cm, hat unter Tablettendarreichung um 13 cm an Körperlänge zugenommen, Gang watschelnd, intelligent, kann, da an körperlicher Leistungsfähigkeit gewonnen, jetzt Bergpartien vollführen, ohne zu ermüden; 3. Katarina 11 J. a., soll normal sein; 4. Abortus im 4. M.; 5. † 6 W. a.

48 Fam. Sch. aus Dornbirn. Mutter Kropf. K.: 1. Richard † 10 W. a. an Meningitis; 2. Grete 9 J. a., soll normal sein; 3. Anton 7 J. a., soll normal sein; 4. Abortus; 5. Franz 2 J. 8 M. a., geht und spricht noch nicht, dicke Zunge, scheint imbezill zu sein, erhält seit 1 Jahr Tabletten, soll etwas lebhafter geworden sein.

49 Fam. K. aus Hard Nr. 225. Mutter großen Kropf. K.: 1. Benedikt, normal; 2. Abortus; 3. Magdalena, normal; 4. Josef, normal; 5. Johann † 1 J. a. an Fraisen; 6. Johann, normal; 7. Georg 19 J. a., 155 (—10) cm, begann im Alter von 3 J. zu gehen, im Alter von 6 J. zu sprechen, hat großen Kropf, etwas imbezill, ist kretinoid; 8. Josefine, normal.

50 Fam. P. aus Hard Nr. 383. Mutter großen Kropf, Strabismus. K.: 1. Maria † 9 M. a. an Lebensschwäche; 2. Adolf 14 J. a., normal; 3. Johann † 5 W. a. an Fraisen; 4. Balbine 11½ J. a., normal; 5. Fridolin 10½ J. a., normal; 6. Johann 3 M. a., † an Lebensschwäche; 7. Bertha 8 J. a., 109 (—5) cm, begann im 2. J. zu gehen, der Gang ist gegenwärtig unbeholfen, die Sprache sehr undeutlich, kein Schulerfolg; 8. Anton 7 J. a., 106 (—4) cm, Sprache undeutlich und stotternd, Gang plump, sehr geringer Schulerfolg, hat im Alter von 11 und 23 Monaten Diphtheritis überstanden; 9. Johann 5 J. a., ebenso groß wie Anton, normal; 10. Creszenzia 14 M. a., spricht und geht.

51 Fam. F. aus Hirsenberg Nr. 118. Mutter Struma, Mutter und Vater stammen aus normalen Familien. K.: 1. Eduard 15 J. a., klein, sonst normal; 2. Maria 14 J. a., größer als Eduard, jedoch geringe Intelligenz, war schulunfähig; 3. Josefine 12½ J. a., 117 (—18) cm, begann erst nach vollendetem 2. Lebensjahre zu gehen und zu sprechen, ist genügend intelligent, ist bezüglich Sprechen, Gehen, Hören normal; 4. Stefanie 12 J. a., groß, normal; 5. Rosa 10 J. a., mittelgroß, erzielt keinen Fortschritt in der Schule; 6. Afra 9 J. a., groß,

normal; 7. Berta 8 J. a., 114 cm, begann erst im 3. Lebensjahre zu gehen, großen Kropf, taubstumm, ziemlich intelligent; 8. Josef 6 J. a., entsprechend groß, kann nicht gehen und sprechen ohne eine vorhergegangene Erkrankung; 9. Anna 5 J. a., klein, taubstumm; 10. Reinhard 3 J. a., geht und spricht nicht; 11. Ida 1 M. a.

52 Fam. Pf. aus Adisberg Nr. 7. Mutter Kropf, ist entsprechend groß, Vater ist 152 cm groß. K.: 1. Rosalie 16 J. a., 126 (—26) cm, ist sonst vollkommen normal; 2. Johanna 15 J. a., entsprechend groß, normal; 3. Peter 14 J. a., groß, normal; 4. Josefa 13 J. a., normal; 5. Louise 12 J. a., etwas klein, sonst normal; 6. Veronika, Frühgeburt, lebte nur 8 T.; 7. Josef † nach der Geburt; 8. Agathe † nach der Geburt; 9. Josef 2½ J. a., ist vollkommen normal.

53 Fam. M. aus Hörbranz Nr. 84. Mutter ohne Kropf, behauptet früher Blähhals gehabt zu haben, Vater soll Blähhals besitzen. K.: 1. Josef 7 J. a., 105,5 (—5) cm, spricht unverständlich, imbezill, hat mit 2. J. sitzen, mit 3 J. das Gehen erlernt, typischer Kretin; 2. Alois 5 J. 10 M. a., 95,5 (—7) cm, hat Keuchhusten und Masern überstanden, spricht nur einzelne Worte, zeigt plumpen Gang, imbezill; 3. Abortus im 3. Monat; 4. Karl 3 J. a., † durch einen Unfall, war normal; 5. Eduard 2 J. a., normal; 6. Engelbert ¾ J. a., normal.

54 Fam. P. aus Leiblach Nr. 143. Mutter geringe Schilddrüsenschwellung, Vater kropffrei, Großmutter mütterlicherseits großen Kropf, eine Schwester der Mutter schwerhörig. K.: 1. Marie 11½ J. a., 135 cm, Kropf, mäßig intelligent; 2. Franz 9 J. 7 M. a., ist frühgeboren (im 8. Monat), 135 (+8) cm, hat mit 16 Monaten gehen erlernt, war von Geburt aus sehr schwach, spricht undeutlich, imbezill, ist auf dem rechten Ohr schwerhörig (Ohrenfluß), hat Masern überstanden, hat geringen Schulerfolg; 3. Christine 8 J. a., 125 (+11) cm, Kropf, mäßig intelligent.

55 Fam. M. aus Hörbranz Nr. 30. Mutter keinen Kropf. K.: 1. Therese 5 J. a., 94 (—3) cm, begann erst mit 2 J. zu sitzen, konnte nicht gehen und sprechen, ist nach 1jähriger Tablettendarreichung lebhaft geworden, hat gehen wenn auch noch sehr schwerfällig erlernt, ist taub, zeigt Strabismus, Idiot; 2. Josefa 2 J. 3 M. a., 77,5 cm, besitzt 12 unregelmäßig gestellte verbildete Zähne, konnte erst mit 1½ J. sitzen, spricht nicht, geht nicht; 3. Xaver 9 M. a., sitzt, kann stehen, hat keine Zähne.

56 Fam. G. aus Hörbranz. Mutter Kropf. In der Familie sind väterlicher- und mütterlicherseits keine kretinischen Erkrankungen aufgetreten. K.: 1. Mädchen † 13 T. a. an Fraisen; 2. Marie 17 J. a., groß, normal; 3. Xaver 16 J. a., klein, normal 4. Simon † 9 M. a. an Lebensschwäche; 5. Anna 14 J. a., groß, normal; 6. Regina 13 J. a., klein, normal; 7. Simon 12 J. a., groß, normal; 8. Klara 6 J. a., † an Diphtheritis; 9. Rosa 9 M. a. † an Fraisen; 10. Rosa 3 J. a. † an Diphtheritis; 11. Berta 8 M. a. † an Tuberkulose; 12. Wendelin 5 J. a., groß, normal; 13. Ernst 3 J. a., groß, normal; 14. Josef 1 J. 10 M. a., 81 cm, kann weder sitzen noch gehen noch sprechen, soll bis zu ½ J. nach Angabe der Mutter gut gewesen sein, dann sollen Nervenzuckungen aufgetreten sein; 15. Abortus; 16. Abortus. Außerdem war ein Abortus nach dem 5. oder 6. Kind

57 Fam. H. aus Kirchdorf Nr. 25. Mutter großen Kropf. K.: 1. Stefanie 20 J. a., groß, Kropf, sonst normal; 2. Anton 19 J. a., groß, Kropf, sonst normal; 3. Abortus; 4. Herrmann 17 J. a., Kropf, † an Nierenentzündung, normal; 5. Anna 14 J. a., sehr groß, Kropf, sonst normal; 6. Abortus; 7. Elsa 1 J. a., entsprechend groß, geht, spricht nicht und hat keine Zähne.

58 Fam. Sch. aus Hörbranz. Mutter Kropf. K.: 1. Brigitte 10 M. a. † an Meningitis; 2. Josefine 2 J. 9 M. a., 80 (—2) cm, begann mit 1 J. zu sitzen, mit 2½ J. zu gehen und jetzt zu sprechen, hat 16 Zähne, geht plump, ist typischer Kretin; 3. Gustav 1½ J. a., † an Schwäche, war eine Frühgeburt im 8. Monate.

59 Fam. P. aus Schomburg. Mutter Kropf. K.: 1. Anna 20 J. a., normal; 2. Abortus; 3. Wendelin 17 J. a., normal; 4. † 14 J. a., Darmkatarrh; 5. Anna 12 J. a., 98 (—37) cm, typisches kretinisches Aussehen, spricht sehr unbeholfen, zeigt plumpen Gang, geringen Schulerfolg; 6. Kreszenzia 10 J. a., normal; 7. Abortus; 8. Karl 5 J. a., normal.

60 Fam. H. aus Schwarzach. Mutter Kropf. K.: 1. Johanna 10 J. a.; 2. Franz 8 J. a., beide sind normal, haben rechtzeitig gehen und sprechen gelernt, Franz ist ein Zwillingskind, das andere starb 4 Monate alt an Enteritis; 3. Georg 6 J. a., normal, hat erst mit 2 J. gehen gelernt; 4. Maximilian 4½ J. a., 81 (—14) cm, konnte angeblich gehen, hat mit 4 J. aufgehört zu gehen, hat rechtzeitig sprechen erlernt, spricht jedoch undeutlich, geht äußerst unsicher, zeigt starke rachitische Verkrümmungen, schwitzt sehr viel, hat 19 Zähne; 5. Zita 3 J. a. kann nicht gehen.

61 Fam. F. aus Hard. Mutter Kropf. K.: 1. Engelbert 22 J. a., normal; 2. Agathe 21 J. a., klein, sonst normal; 3. Josef 21 T. a., † an Pneumonie; 4. Marie 18 J. a., groß, normal; 5. Josefine 2½ J. a., † an Scarlatina; 6. Filomena 14½ J. a., 140 (—4) cm, mit 2 J. gehen, mit 3 J. sprechen erlernt, spricht undeutlich, ist nahezu taub und imbezill, hat Scharlach im Alter von 5 Monaten überstanden; 7. Alois 1¼ J. a., † an Meningitis; 8. Josef 8 J. a., groß, normal; 9. Adolf 3 J. a., † an Diphtheritis; 10. Herrmann 4 J. a., † an Pneumonie; 11. Katarina 6 J. 10 M. a., 105 cm, typisches, kretinisches Aussehen, hat mit 2 J. gehen, mit 4 J. etwas sprechen erlernt, lallt nur, geht sehr unbeholfen, hört schlecht, nach 1jähriger Tablettendarreichung bezüglich Sprache, Temperament, Wachstum (11 cm Zunahme) gebessert; 12. Emma 4 J. a.; 13 Josefine 2 J. a., haben rechtzeitig gehen und sprechen erlernt, sind normal.

62 Fam. R. aus Hard. Nr. 60. Mutter Kropf. K.: Josef 26 J. a., normal; 2. Melanie 21 T. a. † an Lebensschwäche; 3. Johann 23 J. a., normal; 4. Emil † 3 J. a. an Diphtheritis; 5. Eugen 21 J. a., normal; 6. Murant 8 M. a., † an Zahnfraisen; 7. Abortus; 8. Marie 18 J. a., normal; 9. Leonie 5 J. a., † an Diphtheritis; 10. Knabe 3 M. a., † an Lebensschwäche; 11. Rosa 11 J. 9. M. a., 122 (—8) cm, mit 2 J. gehen ,mit 3 J. sprechen erlernt. Nach einem Fall sollen diese Störungen und gleichzeitig Epilepsie aufgetreten sein, spricht unverständlich, hat plumpen Gang, Strabismus; 12. Anton 4 J. 10 M. a., 93,5 cm, mit 2 J. gehen erlernt, spricht fast gar nichts, fällt leicht, Gang sehr unbeholfen.

Schoppernau im Bregenzer Walde, am 30. Juni 1912.

Die Besichtigung der kretinischen Familien wurde unter Führung des Distriktsarztes Dr. Janner vorgenommen, der den Kretinismus in seinem Distrikt mit großem Interesse verfolgt und dem wir schätzenswerte Mitteilungen verdanken.

63 Fam. F. Grasalp Nr. 83. Mutter †, hatte 7 Kinder. Dr. Janner intervenierte wiederholt bei den Entbindungen dieser Frau und konstatierte viermal Gesichtslage. K.: 1. † nach der Geburt, Gesichtslage; 2. Marie 9 J. a., ist normal; 3. Jakob 8 J. a., war Gesichtslage, ist normal; 4. Albert 7 J. a., 108 cm, großer Kropf (30,5) die Atmung behindernd, Nase gesattelt, auffallend kurze Milch-

zähne, Thymus nachweisbar, besucht die Schule mit geringem Erfolg, Abortivfall von Kretinismus; 5. Josef 6 J. a., normal; 6. Margarete 4 J. a., sehr großen Kropf, normal, Gesichtslage; 7. † 4 M. a. an Lebensschwäche. Außerdem hatte die Frau 2—3mal abortiert zwischen den letzten Kindern.

64 Fam. H. Nr. 90. Mutter kaum merkbare Drüsenschwellung, Vater keinen Kropf. K.: 1. Josef Anton † 11 M. a. an Peritonitis; 2. Jacob 13 J. a., 135 (—7,5) cm, guter Schüler; 3. Rosa 11 J. a., 165 (—25) cm, Gang schwerfällig, Sprache undeutlich, geringen Schulerfolg, typischer Kretin; 4. Katarina 10½ J. a., 119 (—10,5) cm, lernt gut,; 5. Christian 9 ½ J. a., 125 (—4,5) cm, lernt gut; 6. Josef 8½ J. a., 111 (—8,5) cm, guter Schüler; 7. Elisabet 7 J. a., 109 cm, normal; 8. Anton 6 J. a., 99 (—4,5) cm, normal; 9. Alois 5 J. a., 85 (—13,5) cm, kleiner Kropf, dicke Zunge, spricht nicht, typischer Kretin; 10. Knabe † nach der Geburt; 11. Angelika 3 J. a., 78 (—7,5) cm, stumm, Gang unbeholfen, typischer Kretin; 12. Marie 1 J. 9 M. a., normal; 13. Abortus; 14. Hilda 2½ M. a.

Bezau, am 1. Juli 1912.

65 Fam. W. Mutter Kropf. K.: 1. Katarina 7 J. a., groß, Kropf, normal; 2. Paul 1 J. a., 70 cm, hat 4 Zähne, großen, die Atmung behindernden Kropf, Fontanelle noch nicht geschlossen, kann nicht gehen, Intelligenz anscheinend gut; Diagnose: Kropf, zurückgebliebene körperliche Entwicklung, wahrscheinlich kretinoid.

66 Fam. K. Nr. 16. Mutter schlank, groß, hat Kropf, ist Hebamme. K.: 1. Franz 22 J. a., groß, normal, ist Uhrmacher; 2. u. 3. Marie und Josef, Zwillinge, Josef † 5 M. a. an Pertussis, Marie 21 J. a., groß, normal, leidet gegenwärtig an Nierentuberkulose; 4. Frühgeburt im 6. Monat, †; 5. Gebhart 19 J. a., groß, normal; 6. Katarina 3½ J. a., † an Tuberkulose nach Pertussis; 7. Otto 13½ J. a., 123 (—20) cm, Gang plump, fällt leicht, kleines Struma, typisches kretinisches Aussehen, stumm, hört gut, schulunfähig, Idiot; 8. totgeboren, Verschlingung der Nabelschnur; 9. Abortus 3—4 M.; 10. Abortus 3—4 M.; 11. Anton 12 J. a.; 12. Josef 4 J. a., beide entsprechend groß und normal.

67 Fam. B. Reuthe Nr. 23. Mutter unbedeutende Schilddrüsenschwellung. K.: 1. Arnold 3 J. a., entsprechend groß, normal; 2. Therese 1 J. 8 M. a., 74 cm, ist Frühgeburt (6 Wochen zu früh), hat 3 Zähne seit Ende des 1. Lebensjahres, Fontanelle noch nicht geschlossen, intelligent, Abortivfall von Kretinismus kombiniert mit Rachitis; 3. Abortus im 4. Monat.

68 Fam. K. Mutter Kropf. K.: 1. Katarina 5½ J. a., 100 cm, Kropf (26), sonst normal; 2. Karoline 4½ J. a., normal; 3. Peter 3 J. a., 84,5 cm, Gang unbeholfen, Nabelbruch, Sprache undeutlich, kretinisches Aussehen; 4. Ludwig 1 J. 10 M. a., 76 cm, kann nicht gehen und sprechen, Fontanelle weich, hört gut, intelligent; 5. Rudolf 7 M. a., normal.

69 Fam. D. Nr. 84. Mutter Kropf. K.: 1. Ana 16 P. a.; 2. Josef Anton 15 J. a.; 3. Agnes 14 J. a. Alle 3 sind entsprechend groß und normal; 4. Abortus; 5. u. 6. Zwillinge, Frühgeburten im 7. Monate, starben nach 8 bezw. 14 Tagen an Lebensschwäche; 7. Franz Josef 11½ J. a., 124,5 (—8) cm, Sprache undeutlich, Idiot, hat nur 16 Zähne, leidet an Enuresis nokturna; 8. Abortus; 9. Albert 8 J. a., ist so groß wie 7., zeigt Hydrocephalus (Kopfumfang 53 cm), ist intelligent.

70 Fam. W. Nr. 80. Mutter Kropf. K.: 1. Gebhart † 4 M. a. an Fraisen; 2. Marie 5 J. a., 99 cm, normal; 3. Gebhart 4 J. a., 91 cm, normal; 4. Peter 3 J. a., 88 cm, Gang plump, spricht fast nichts, deutliches Myxödem; 5. Josef 1½ J. a., 76 cm, normal.

71 Fam. J. Nr. 95. Mutter Kropf. K.: 1. Josef Anton 35 J. a., Kropf, normal; 2. Ignaz † 30 J. a. an Erysipel, war normal; 3. Maria 29 J. a., entsprechend groß, großen Kropf, Sprache undeutlich, imbezill, typischer Kretin; 4. Therese 28 J. a., Kropf, kretinoid; 5. Katarina 26 J. a., normal, hat von den Geschwistern die besten Schulerfolge erzielt; 6. Berta † 4 M. a. an Pertussis und Pneumonie; 7. Anna† unmittelbar nach der Geburt.

72 Fam. M. Nr. 19. Mutter Kropf. K.: 1. Katarina 12 J. 4 M. a., 124 (—11) cm, großer Kropf, plumper Gang, sonst intelligent; 2. Maria Anna 11 J. a., 107 (—23) cm, Sprache undeutlich, sehr schwerfälliger Gang; 3. † 8 T. a. an Lebensschwäche; 4. Margarete 8 J. a., 110 (—4) cm, sonst normal; 5. Alois 4 J. a., Wachstum zurückgeblieben; 6. Klara 1 J. a., spricht und geht bereits.

73 Fam. S. Nr. 8. K.: 1. Franziska † 7 J. a. an Diphtheritis; 2. Anton 13 J. a., 109 (—33) cm, war bei der Geburt auffallend dick, mit ½ J. erschien er bereits seinen Eltern abnorm, zeigt unbeholfenen Gang, taub, Idiot, Kropf (30,5) Strabismus. Vollkretin; 3. Isabella 12 J. a., soll Kropf haben, klein, aber intelligent sein; 4. Oskar 9 J. 9 M., 109 (— 13) cm, Abortivform von Kretinismus; 5. Anna Katarina 7½ J. a., 89 (— 21) cm, Gang unbeholfen, stumm, Idiot, typischer Kretin; 6. Martin † 3 W. a., Todesursache nicht eruierbar; 7. Josef 6 J. a., klein, sonst normal; 8. Franz 4½ J. a., normal; 9. Ludwig 1 J. 5 M., geht und spricht. Bei der Geburt der 3 letzten Kinder mußte die Placenta nach Mitteilung Dr. Janners wegen Adhärenz gelöst werden.

74 Fam. Bl. aus Hard. Mutter kleinen Kropf. K.: 1. Therese 18½ J. a., 152 (— 4) cm, großen Kropf, Sprache undeutlich, imbezill, Gang unbeholfen; 2. Pius † 6 J. 7 M. a., war typischer Kretin; 3. Fridolin 17 J. a., klein, hat sehr spät gehen erlernt; 4. Rosina 15 J. a., klein, mittelmäßig intelligent; 5. Pius 14 J. a., klein, normal; 6. Georg 12½ J. a., entsprechend groß, normal; 7. Marie 11½ J. a., groß, normal; 8. Gebhard † 1 J. a., an Pneumonie, war normal; 9. Franziskus † 1 J. a. an Pertussis, war sehr schwach, konnte noch nicht gehen; 10. Josef 6½ J. a., mittelgroß, normal; 11. Jakob 4 J. 9 M. a.; 12. Höribert 3½ J. a.; 13. Gebhard 1½ J. a. Letztgenannte 3 entsprechend groß und normal.

Markt Egg, am 1. Juli 1912.

Bei der Untersuchung der Kretinfamilien intervenierte der Gemeindearzt Dr. Feuerstein.

75 Fam. B. Mutter Kropf. K.: 1. Josef † ½ J. a. an Fraisen; 2. Stefanie 17 J. a., entsprechend groß, ist eine Frühgeburt im 7. M., hat mit 3 J. gehen, mit 3½ J. sprechen erlernt, ist imbezill; 3. Abortus; 4. Josef 12 J. a.; 5. Emma 7 J. a., beide sind entsprechend groß, normal.

76 Fam. M. aus Großdorf Hofstatt. Mutter hat deutliche Schilddrüsenschwellung (Halsumfang 32,5), ist im Wochenbett, hat vor 3 Tagen geboren. Die Mutter als auch der Vater sind stattliche Erscheinungen, beide sehr groß, sehr intelligent. K.: 1. Alois 1½ J., a. 66 cm, hat keine Zähne, Fontanelle offen, die dicke Zunge ragt stets hervor. Musterkretin. Siehe Bild Seite 111. Die Eltern behaupten, daß das Kind mit dieser großen Zunge geboren wurde;

2. Knabe 2 T. a., 48 cm lang, Kopfumfang 33 cm, macht den Eindruck (Haut, Nägel), als ob er nicht voll ausgetragen wäre. Die Zunge ist vergrößert, dick, wird vorgestreckt. Während der Untersuchung zeigte es einen deutlichen eklamptischen Anfall. Sämtliche untersuchenden Ärzte hatten den Eindruck, daß auch dieses Kind sich zum Kretin entwickeln werde.

Die Mutter litt während der ersten Schwangerschaft an Erbrechen, die 2. Gravidität verlief besser. Die Großmutter mütterlicherseits zeigt gleichfalls einen deutlichen Kropf (36).

77 Fam. Fl. Mutter normale Schilddrüse. K.: 1. Anton 35 J. a.; 2. Josefa 20 J. a.; 3. August 19 J. a., sämtliche 3 vollkommen normal; 4. Sofie 18 J. a., Kropf, stottert, sonst normal; 5. Marie 17 J. a., 128 (— 26), Gang plump, Sprache



Abbildung 3.

etwas undeutlich, hinreichend intelligent; 6. Rosa 16 J. a., Kropf, sonst normal; 7. Ernst 14 J. a.; 8. Helene 12½ J. a.; 9. Emma 11½ J. a., alle 3 vollkommen normal.

78 Fam. W. Großdorf 13. Mutter Kropf. K.: 1. Johann 15 J. a., groß, normal; 2. Christian † 1 T. a. an Lebensschwäche; 3. Stefanie 12½ J. a., 127 (— 8) cm, kleinen Kropf, Sprache undeutlich, schwerhörig, imbezill; 4. Maria 11 J. a., 129 cm, kleiner Kropf, Sprache unverständlich, taub, Idiot; 5. totgeboren; 6. Josef 8 J. a., normal; 7. Paula † 11 M. a. an Bronchitis; 8. Rudolf 4 J. a., Stotterer; 9. Paula 2 J. a., vollkommen normal; 10. Adelheid 4 M. a., normal.

79 Fam. N. Mutter Kropf. K.: 1. Emma 12 J. a., 129 (— 6) cm, Kropf, sonst normal; 2. Otto 8 J. a., 119 cm, Sprache unverständlich, imbezill. Epilepsie konstatiert.

80 Fam. W. H. Nr. 65. Mutter Kropf. K,: 1. Gottfried 8 J. a., mittelgroß, hat mit 2 J. gehen, mit 4 J. sprechen erlernt, ist gegenwärtig normal; 2. Josef † 1½ J. a. an Enteritis; 3. Maria 5 J. a., hat mit 3 J. sprechen erlernt, stot-

tert, sonst normal; 4. Magdalene 3½ J. a., 90 cm, stumm, Gang schwerfällig, Idiot, Strabismus; 5. Josef 2½ J. a., kann nicht sprechen; 6. Willibald † 14 T. a. an Lebensschwäche.

Dr. Feuerstein machte uns Mitteilung über das häufige Vorkommen von Abortus und angewachsener Placenta.

D. Familiengeschichten von anderen Forschern.

Um über die Ätiologie des Kretinismus eine breitere Basis zu gewinnen, führe ich von jenen Forschern, welche Familiengeschichten angelegt haben, diese vergleichshalber an.

1. Von Cerletti und Perusini.

Diese beiden Forscher haben in ihrem Werke[1]) eine ungemein gründliche Schilderung von kretinischen Familien wiedergegeben, worin die ganzen Lebensverhältnisse der Familie, ihre Wohnung, Beschäftigung, Ernährung, Verwandtschaft, Intelligenz usw. sowie ein genauer körperlicher und geistiger Status der einzelnen Kretine aufgenommen sind. Diese Darstellung ist für Arbeiten über Kretinismus eine wertvolle Fundgrube, wenn sie auch über die Ätiologie des Kretinismus sich nicht bestimmt aussprechen. Die nachfolgende Wiedergabe beschränkt sich analog den vorhergehenden Familiengeschichten auf eine kurze Skizzierung der kretinischen Familien.

1 Fam. R. Vater großen Kropf, Potator, Mutter Kropf, schwerhörig. Eine Schwester der Mutter ist kretinisch. K.: 1. Giovanni † 16 T. a. an Blutung aus der Nabelschnur; 2. Luigi † 7 M. a. an Diphtheritis; 3. Maddalena 29 J. a., ca. 128 (— 27) †, war stumm, hat mit 4 J. gehen gelernt. Strabismus, Meteorismus, Kropf, typischer kretinischer Gang, Idiot, war schulunfähig; 4. Armelia 26 J. a., hat mit 1 J. sprechen und gehen erlernt, Strabismus, Kropf, Gang schwankend, Schulbesuch ohne Erfolg, Idiot, arbeitsunfähig; 5. Abortus 2½ M.; 6. Abortus im 5. M.; 7. Maria 21 J. a., wurde nicht untersucht, soll kropffrei sein.

2 Fam. M. aus Villatico. Eltern großen Kropf. K.: 1. Luisa † 7 J. a. an Diphtheritis, soll nicht kropfig gewesen sein; 2. Angola † 11 J. a., soll kropffrei gewesen sein, jedoch stumm und imbezill; 3. Rosalia 15 J. a., geringen Kropf, intelligent; 4. Maria 13 J. a., soll kropfig, aber sonst gesund sein; 5. Isolima 10 J. a., normal bis auf unregelmäßige Zahnung; 6. Giovanni 8 J. a., 99 (— 17) cm, Kropf, Kretin leichten Grades, schwachsinnig; 7. Elisabetta 5 J. a., 94 (— 4,5) cm, Kropf, Kretin leichten Grades; 8. Giuseppe 4 J. a., 79 (— 13) cm, Kretin leichten Grades.

3 Fam. M. Vater Kropf. Bei der ein Jahr früher durch dieselben Forscher stattgefundenen Untersuchung hatte die Mutter eine geringe Schilddrüsenschwellung, gegenwärtig ist die Schilddrüse normal. K.: 1. Elisabetta 35 J. a.,

[1]) Cerletti e Perusini, l'endemia gozzo cretinica nelle famiglie. Roma 1907.

107 (— 51) cm, fiel bereits bei der Geburt durch ihre Dicke und Fettreichtum auf und war auffallend ruhig, somatisch und psychisch ein sehr schwerer Kretin; 2. Adele † 3—4 J. a. an Fraisen; 3. Giovanni † 3 J. a. an Krämpfen, soll normal gewesen sein; 4. Maria 26 J. a., 121 (— 35) cm, Kretin mittleren Grades; 5. Knabe unmittelbar nach der Geburt gestorben. Eine Schwester des Vaters hat eine leicht kretinische Tochter.

4 Fam. P. aus Villatico. Mutter ohne Kropf. K.: 1. Luigi † 10 M. a. an einer akuten Infektionskrankheit; 2. Lorenzo 26 J. a., soll ein Kretinoid sein; 3. Giuseppe 25 J. a., 147 (— 21) cm, schwerer Kretin; 4. Stefano 23 J. a., 141 (— 26) cm, Kretin mittleren Grades; 5. Francesco † 3 J. a. an Fraisen, war kropfig; 6. Maria 19 J. a., Kropf, sonst vollkommen normal; 7. Giovanni † 15 T. a. an Fraisen.

5 Fam. C. aus Villatico. Mutter Kropf. K.: 1. Karolina 32 J. a., 148 (— 10) cm, Kretinismus leichten Grades; 2. Pedro Antonio † 2 M. a. an Bauchfellentzündung; 3. Pedro 28 J. a., schwachsinnig; 4. Katerina 26 J. a., 145 (— 13) cm, leichter Grad von Kretinismus, kombiniert mit Pellagra; 5. Maria 24 J. a., 143 (— 15) cm, mittlerer Grad von Kretinismus; 6. Battista 20 J. a., 143 (— 24) cm, Kretinismus mittleren Grades; 7. Rosaria 18 J. a., 126 (— 20) cm, Kretinoid; 8. Giuseppe 16 J. a., 92 (— 63) cm, schwerer Kretin; 9. Ulderico 13 J. a., 106 (— 36) cm, schwerer Kretin; 10. Sebastiano 10 J. a., 102 (— 25) cm, schwerer Kretin, intellektuell etwas besser; 11. u. 12. Zwillinge, Basilio und Antonia, 7 J. a., 81 (— 29) cm, bez. 75 (— 35) cm, beide schwere Kretine.

6 Fam. B. Mutter großen Kropf, Vater hatte in erster Ehe 9 Kinder, davon starben 7 in frühester Kindheit, 1 während der Geburt, ein 11jähriges Kind starb an Scharlach. Schwester des Vaters ist kretinisch. K.: 1. Santina † 24 J. a. an akuter Peritonitis, soll normal gewesen sein; 2. Bernardino 26 J. a., kropfig, sonst normal; 3. Vincenzo 24 J. a., kropfig, sonst normal; physisch und psychisch besser als Bernardino; 4. Ulisse 21 J. a., kretinische Idiotin, arbeitsfähig; 5. Claudio 17 J. a., kretinischer Idiot, nicht arbeitsfähig; 4. u. 5. waren bei der Geburt auffallend dick.

7 Fam. L. Mutter †, nicht eruierbar, ob sie kropfig gewesen, Vater kropfig. K.: 1. Marko 37 J. a., 134 (— 34) cm, Kretin mittleren Grades, arbeitsunfähig, Idiot, stumm; 2. Nikola 35 J. a., Kropf, myxödematös, ziemlich intelligent; 3. Giovanni 33 J. a., Kropf, befindet sich in einer Irrenanstalt; 4. Maria 25 J. a., 148 (— 10) cm, Kropf, Kretin mittleren Grades, arbeitsfähig, spricht verständlich, ist ziemlich intelligent; 5. Battista 21 J. a., wurde nicht untersucht, soll normal sein; 6. Felice 15 J. a., 138 (— 13) cm, war bei der Geburt wie „geschwollen", unbedeutende Kropfknoten, Kretin mittleren Grades, arbeitsfähig, ist intellektuell besser als Maria; 7. Carlo 12 J. a., wurde nicht untersucht, soll normal sein. Die Mutter war 14mal gravid, darunter 1 Abortus, 6 Kinder sind verstorben, darunter 1 an Fraisen, 1 im Alter von 9 J. an Gehirnhautentzündung. Weitere Daten über diese Kinder waren nicht erhältlich.

8 Fam. M. Mutter besitzt kleinen Kropfknoten. K.: 1. Angelina 27 J. a., Kropf, sonst normal, hat 2 gesunde Kinder; 2. Katerina 25 J. a., kropfig, sonst normal; 3. Carlo 24 J. a., ca. 125 (— 43) cm, großen Kropf. Die Mutter behauptet, daß der gegenwärtige Zustand nach einem im 1. Lebensjahre überstandenen Typhus zurückgeblieben sein soll. Kretinische Imbezillität mit paranoiden Erscheinungen. Nach dem Bilde ein typischer Kretin.

9 Fam. P. Mutter mäßig kropfig. K.: 1. Sofia 24 J. a., kropfig, soll sonst normal sein; 2. Adele 15 J. a. † an Lungentuberkulose, kropfig; 3. Antonio 21 J. a., soll normal sein; 4. Luise 16 J. a., normal; 5. Ein Kind unmittelbar nach der Geburt gestorben; 6. Francesco † 7 J. a. Soll nach einem 3tägigen Fieber stumm geworden sein, sonst normal gewesen; 7. Giovanni 10 J. a., Kropf, entsprechend groß, normal; 8. Enrichetta 7 J. a., nahezu stumm, kann nicht gehen, idiotisch, Kretin.

10 Fam. G. Eltern Kropf. K.: 1. u. 2. Zwillinge, Maria, Kropf, u. Antonio 38 J. a., wurden nicht untersucht, sollen normal sein; 3. Luigi soll kropfig, sonst normal sein; 4. Angelo 34 J. a., kann nicht gehen, stumm, Idiot, arbeitsunfähig, schwerer Kretin; 5. Gusmeo † 31 J. a. an einem Herzleiden; 6. Federico 29 J. a., großen Kropf, stößt nur einzelne Laute aus, arbeitsfähig, imbezill, kretinische Idiotie mit stark entwickeltem Myxödem.

11 Fam. P. Mutter Kropf. K.: 1. Giovanni 7 J. a., geht nicht, spricht nicht, Idiot, Myxödem mit Idiotie; 2. totgeboren.

12 Fam. T. Eltern Kropf. K.: 1. Maria Bambina 15 J. a., 128 (— 21) cm, Kropf, intelligent; 2. Tilde † 12 T. a. an Lebensschwäche; 3. u. 4. Abortus im 3. M.; 5. Giovanni Aurelio 11 J. a., 114 (— 18) cm, Sprache unverständlich, imbezill, leichter Kretinismus; 6. Anna Florinda 10 J. a., 98 (— 27) cm, schwerhörig, stumm, Idiot. Das Myxödem zeigt seit einem Jahre eine wesentliche Zunahme, schwerer Kretin; 7. Luigi unmittelbar nach der Geburt gestorben; 8. Antonietta 8 J. a., kropfig, Sprachfehler, sonst normal; 9. Knabe † 1 M. a.; 10. Pietro totgeboren; 11. Sebastiano 4 J. a., 78 (— 14) cm, kann kaum gehen, schwerhörig, idiotisch, leichter Kretin; 12. Ines 2 J. a., kann den Kopf nicht heben, spricht nicht, angeborenes Myxödem. Die Kretine 2, 6, 11 u. 12 sollen bei der Geburt auffallend dick und fett gewesen sein.

13 Fam. P. Mutter Kropf. K.: 1. Francesco † 23 M. a. an Kroup; 2. Giovanni 26 J. a., 146 (— 22) cm, angeborener Kropf, imbezill, gering arbeitsfähig, kretinische Myxidiotis; 3. Ines † 5 J. a. an Kroup; 4. Ada † 2 J. a. an Kroup; 5. Pietro † 19 J. a. an Tuberkulose. Diese 3 sollen normal gewesen sein; 6. Paolo † 8 T. a. an unbekannter Krankheit; 7. Emilia 17 J. a., 116 (— 38) cm, Kropf, war schulfähig, etwas imbezill. Abortivform von Kretinismus; 8. Ein Mädchen bei der Geburt gestorben, soll nach der Angabe der Mutter sehr fett gewesen sein; 9. Pierina 14 J. a., 121 (— 19) cm, Kropf, schulfähig, Fabriksarbeiterin, gering imbezill. Abortivfall von Kretinismus; 10. Enrico 10 J. a., 115 (— 12) cm, psychisch vollkommen normal; 11. Gildo 7 J. a., 105 (— 5) cm, Kropf, psychisch vollkommen normal.

14 Fam. M. Mutter Kropf. K.: 1. Luigi 9 J. a., 111 (— 11) cm, sonst normal; 2. Aldo 6 J. a., 97 (— 7) cm, wog bei der Geburt 5 kg, Kropf, Sprache undeutlich, schwankender Gang, imbezill. Schweres Myxödem mit Beteiligung des Intellektes; 3. Ludovico 4 J. a., 91 cm, Kropf, Myxödem, sonst normal; 4. Attilio 2 J. a., 78 cm, Mund offen, stumpfsinnig; mittlerer Grad von Myxödem mit Idiotie.

15 Fam. B. Eltern Kropf. K.: 1. Pierina † 10 J. a. an einem Unfall, war normal; 2. Primo † 8 J. a., Kropf, an einem Lungenleiden, glich physisch der Annetta, hat schlecht gelernt; 3. Severino 12 J. a., 132 (— 5) cm, Kropf, intelligent; 4. Maria 9 J. a., 117 cm, Kropf angeboren, Myxödem, verzögerte Entwicklung im Gehen und Sprechen, imbezill, leichter Fall von Kretinismus; 5. Constantino † 21 T. a. an einem Ausschlag; 6. Annetta 6 J. a., 104 cm,

angeborener Kropf, bei der Geburt auffallend dick, Myxödem, imbezill, Kretinismus leichten Grades; 7. Pierina 4 J. a., 81 (— 10) cm, Kropf, bei der Geburt auffallend dick, stumm, schwerhörig, Myxödem, mäßig imbezill, leichter Kretinismus; 8. Carmela 2 J. a., 74 cm, Kropf, sehr dick bei der Geburt, geht und spricht nicht, taub, geringes Myxödem, imbezill. Kretinismus mittleren Grades. Sämtliche Kretins sollen bei der Geburt wie „geschwollen" ausgesehen haben.

16 Fam. T. Mutter Kropf. K.: 1. Giovanni Batista 42 J. a., Kropf entsprechend groß, konnte wegen seines Widerstrebens nicht genau untersucht werden, Schulbesuch ohne Erfolg, war seit Geburt schon abnorm. Hat paranoide Vorstellungen, kretinische Imbezillität kombiniert mit Paranoia; 2. Maria 39 J. a., Kropf, vollkommen normal; 3. Orsola † 1 J. a.; 4. Francesco † 30 J. a. an Gehirnhautentzündung; 5. Marianna † 2 M. a.; 6. Luigi 32 J. a., 146 (— 19) cm, ist arbeitsunfähig, schwachsinnig, Kretinismus[1]) ?

17 Fam. P. Eltern kropfig. K.: 1. Maria † 15 T. a.; 2. Tilde † 3 J. a. an einem akuten Fieber; 3. Angiolina 2 J. a., 73 (— 5) cm, sonst normal; 4. Felix 17 T. a., anegborenen Kropf.

18 Fam. M. Mutter Kropf. K.: 1. Abortus; 2. Antonia † 20 T. a. an Diphtheritis; 3. Carlo 26 J. a., 162 cm, Kropf, imbezill, kaum arbeitsfähig; Kretinismus kombiniert mit Schwachsinn; 4. Maria 25 J. a., 153 cm, Kropf, normal, hat ein gesundes Kind; 5. Paolo Tranquillo 22 J. a., 157 cm, Kropf angeboren, Sprache unverständlich, war schulunfähig, imbezill, leichter Fall von Kretinismus. Vater war zweimal verheiratet, hatte in der ersten Ehe mit einer kropfigen Frau 2 Kinder: 1. Maddalena † an Tuberkulose; 2. Angiolina 36 J. a., Kropf, kretinische Idiotie.

19 Fam. C. Eltern Kropf. K.: 1. Antonia † 24 J. a. an akutem Gelenkrheumatismus, soll normal gewesen sein; 2. Marta 22 J. a., 163 cm, Kropf, normal; 3. Luigi † 11 M. a. an Enteritis, war normal; 4. Agostino 19 J. a., 154 (— 11) cm, Kropf, stumm, gering arbeitsfähig, idiotisch, kretinische Idiotie; 5. Ferdinando 15 J. a., 131 (— 20) cm, Kropf, stumm, Myxödem, arbeitsfähig, imbezill, Kreitnismus leichteren Grades; 6. Caterina † 6 J. a., war bei der Geburt auffallend fett, angeborenen Kropf, idiotisch, konnte nicht gehen und sprechen, schwerer Kretin; 7. Battista 12 J. a., 114 (— 23) cm, Kropf, stumm, Myxödem, ist geistig besser als Ferdinando. Kretinismus geringeren Grades; 8. Maria 11 J. a., 118 (— 12) cm, Kropf, ist intelligent; 9. Adelina 8 J. a., 112 (— 2) cm, Kropf, intelligent, etwas geringer als Maria; 10. Silvio 5 J. a., 105 cm, Kropf, normal; 11. Pasqualino 3 J. a., 86 cm, Kropf, normal.

20 Fam. M. Mutter Kropf, ist seit 5 Jahren dauernd. K.: 1. Kind † 5 T. a.; 2. nach der Geburt (Forceps) †; 3. Maria 41 J. a., 128 (—30) cm, Kropf, nahezu stumm, arbeitsfähig, imbezill, Kretinismus, Grad unbestimmbar; 4. Adele † 4 M. a. an Scharlach; 5. Carlo 36 J. a., 135 (—33) cm, Kropf, imbezill, mittlerer Grad von Kretinismus; 6. Kind †, weitere Angaben nicht erhältlich; 7. Ester 30 J. a., 144 (—14) cm, Kropf, sonst normal, Ester ist verheiratet, K.: 1. Abortus im 4. M.; 2. Abortus im 5. M.; 3. Kind 1 ½ J. a., zeigt Myxödem und Hydrocephalus; 4. Kind 3 M. a., zeigt Myxödem; Esters Gatte hat aus 1. Ehe von einer nicht kropfigen Frau einen vollkommen gesunden 6 J. a. Sohn, der zu den Kindern 2. Ehe schon für die einfache Beobachtung auf-

---

[1]) Sind darüber nicht klar, ob es nicht eine erworbene Geistesstörung ist.

fallend kontrastiert; 8. Anton † 6 oder 7 J. a.; 9. Kind †, nähere Daten nicht erhältlich; 10. Isolina 26 J. a., 145 (—13) cm, Kropf, schwerhörig, sonst normal; 11. Luigi † 7 M. a.; 12. † ca. ungefähr 2 M. a.; 13. Kind †, Daten hierüber nicht erhältlich.

21 Fam. D. Mutter †, soll kropfig gewesen sein, Vater Kropf. K.: 1. Dominica 37 J. a., Kropf, normal; 2. Dominico 16 J. a., †, konnte nicht gehen und sprechen, war Vollkretin; 3. Marianna † 7½ J. a. an Tuberkulose, war normal; 4. Lucia 28 J. a., 130 (—28) cm, imbezill, mittlerer Grad von Kretinismus; 5. Lorenzo 25 J. a., Kropf, sonst normal; 6. Maria 22 J. a., Kropf, Kontraktur der unteren Gliedmaßen, stumm, Idiot, schwere kretinische Idiotis; 4. u. 6. erschienen den Eltern infolge des apathischen Wesens und aufallender Dicke schon bei der Geburt abnorm.

22 Fam. C. Eltern Kropf. K.: 1. Maria 23 J. a., blutarm, sonst normal; 2. Tranquillo 22 J. a., angeborenen Kropf, der jetzt nicht mehr vorhanden ist, sonst normal; 3. Natale 19 J. a., 134 (—21) cm, Kropf, schwerhörig, Sprache undeutlich, Schulbesuch ohne Erfolg, imbezill, Kretinismus; 4. Letitia 16 J. a., 140 (—12) cm, sonst normal; 5. Abortus im 6. M.; 6. Alexandro 14 J. a., 129 (—15) cm, Kropf, gering schwerhörig, weniger lebhaft als Mose, Schulbesuch mit geringem Erfolg, Kretinismus geringen Grades; 7. Mose 12 J. a., 133 (—2) cm, Kropf, Schulbesuch mit geringem Erfolge, sonst intelligent, Abortivfall von Kretinismus.

23 Fam. Z. Eltern Kropf. K.: 1. Guiditta 24 J. a., 158 cm, Kropf, vollkommen normal; 2. Ginevria 17 J. a., soll normal sein; 3. Natale 16 J. a., 115 (—37) cm, hinreichend intelligent, Sprache kindlich, Kretinismus mit vorwiegender Beteiligung der somatischen Sphäre; 4. Maria 13 J. a., 122 (—18) cm, Kropf, Sprachfehler, Schulbesuch ohne Erfolg, imbezill, Kretinismus geringen Grades; 5. Elvira 11 J. a., 119 (—11) cm, Kropf, schwerhörig, stottert, sonst normal, kretinoid; 6. Guiseppina 9 J. a., 106 (—13) cm, Kropf, sonst vollkommen normal.

24 Fam. C. Vater kropfig, etwas imbezill, Mutter besitzt eine normale Schilddrüse, auffällig imbezill. K.: 1. Caterina 19 J. a., Kropf, sonst normal; 2. Sante 17 J. a., ca. 138 cm, bei der Geburt auffallend dick und fett, ist stumm, Gang sehr schwankend, schwer idiotisch; kretinische Idiotis höheren Grades; 3. Battista † 17 T. a., die Eltern behaupten, daß er ein Kretin war und daß er eine große Zunge hatte, daß er nicht saugen konnte; 4. Giacinto 13 J. a., 131 cm, angeborenen Kropf, große und dicke Zunge, unverständlich, imbezill, war schulunfähig, Kretinismus mittleren Grades; 5. Maria † 2½ J. a. an einem Lungenleiden, konnte nicht gehen; 6. G. Battista 8 J. a., 110 (—4) cm, Kropf, war schulunfähig, kleiner Sprachfehler, genügend intelligent; 7. Maria 6 J. a., 101 (—2) cm, kleiner Kropf, sonst normal; 8. Pietro † 12 M. a., Durchfall; 9. Paolo 2 J. a., spricht und geht noch nicht, leichtes Myxödem im Gesicht, seinem Alter entsprechend intelligent, Abortivfall von Kretinismus.

25 Fam. C. Bei der Mutter läßt nicht sich mit Sicherheit behaupten, ob die Schilddrüse geschwellt ist; Vater Kropf. K.: 1. Maria † 12 J. a. an Croup, soll normal gewesen sein; 2. Luigi † 4 J. a. an Diphtheritis, angeblich normal; 3. Assunta 17 J. a., Kropf, sonst normal; 4. Therese 15 J. a., Kropf, sonst normal, beide Fabrikarbeiterinnen; 5. Benedetto 13 J. a., 133 (—9) cm, Kropf, Schulbesuch mit geringem Erfolg, arbeitsfähig, Sprachfehler, war imbezill;

6. Elisabeth † 45 T. a. an Keuchhusten; 7. Francesco 10 J. a., 124 (—3) cm, Kropf, sonst normal; 8. Antonio 8 J. a., 109 (—7) cm, Kropf, leichtes Myxödem, schulfähig, Abortivfall von Kretinismus; 9. Mario 5 J. a., 96 cm, Kropf, körperlich und geistig schwerfällig, leichter Kretinfall; 10. Abortus im 4. Monate.

2. v. Kutschera.

1. (XII.)[1] Vater Kropf, Sprachstörung, Mutter imbezill, hatten 11 Kinder, die ersten 2 und das letzte sind normal, das 10. starb 3 Tage alt, alle übrigen sind Halbkretine verschiedenen Grades, das 6. ist der schlechteste.
2. (XIII.) Mutter großen Kropf, hat mehrere Kinder, von welchen das jüngste ein typischer Kretin ist. Die älteste Tochter hat Kropf, kretinische Gesichtszüge und 3 kretinische Kinder im Alter von 5, 3 und 1 Jahr. Eine zweite Tochter, die normal ist, hat ein 2jähriges kretinisches Kind.
3. (XV.) Eine Frau, die in erster Ehe 4 Kinder hatte, a) schwerer Vollkretin, b) Vollkretin, c) u. d) Halbkretine, hat in der 2. Ehe 2 Kinder, von welchen das 1. sehr früh starb, das 2. ein Kretin war. Nach ihrem Tode heiratete der Mann eine kretinoide, kropfige Frau, mit welcher er 9 Kinder zeugte. a) typischer Fall von schwerem Kretinismus; b) soll normal sein, verheiratet, einen großen Kropf haben; c) verheiratet, wird von der Umgebung als normal bezeichnet, Kutschera bezeichnet sie als Halbkretin, deren Sohn kretinoid; d) Halbkretin; e) schwerer kretinischer Idiot; f) Tochter normal; g) typischer Kretin; h) Tochter kretinoid.
4. (XVI.) Ein Bauer, dessen 3 Geschwister Kretine waren, hatte 3 Frauen. 1. Frau normal, starb bei der Geburt des Kindes, das gleichfalls starb. Mit der 2. Frau hatte er 5 Kinder. 1. Schwachsinnig, 2. Kropf, taubstumm, idiotisch, 3. Kretin, 2 Kinder starben, waren Kretine. 3. Frau hat großen Kropf, hatte 10 Kinder. 1. Tochter deutliche kretinische Zeichen, hat ein uneheliches kretinisches Kind, 2. † 7 Wochen alt, 3. Kropf, schwerer taubstummer Idiot, 4. Kretin, 5. Kretin, 6. † 1 J. a., war Kretin, 7. † 2½ J. a., Kretin, 8. Abortivform von Kretinismus, 9. Halbkretin, 10. † 14 Tage alt.
5. (XVII.) Mutter normal (ihre Schwester kretinisch), hatte 2 uneheliche, normale Kinder; sie heiratete einen Witwer mit 3 Kindern, von welchen das 1. Vollkretin, das 2. Halbkretin, das 3. verheiratet und normal war. Dieses Ehepaar hatte 3 Kinder. 1. Vollkretin, 2. starb 14 Tage alt, 3. gering kretinoid. Die Frau hatte in einer zweiten Ehe noch 2 Kinder. Das 1. starb nach 3 M., das 2. normal, nur um 9 cm zu klein.
6. (XXV.) Ehepaar hat 6 Kinder, hiervon die 3 ersten typische Kretine, die 3 späteren normal.
7. (XXVI.) Ehepaar mit 2 Kindern. 1. 6 J. a., Vollkretin, 2. 2½ J. a., mäßig kretinoid.
8. (XXIX.) Frau 43 J. a., hat den Kropf zwischen dem 23—28. Lebensjahre erworben; 20 J. a., hatte sie einen unehelichen Sohn, der vollständig normal ist; 25 J. a. heiratete sie einen Witwer mit 5 Kindern (darunter 2 typische Kretins, 3 Halbkretine). In der Ehe hatte sie (28 Jahre alt) einen Sohn, der

[1]) Die eingeschlossenen römischen Ziffern bedeuten die Nummer der Familiengeschichte in v. Kutscheras Publikation.

geringe kretinoide Zeichen hat. Sie verlor ihren Mann (38 J. a.) und hatte mit einem andern Mann 1 kretinoides Kind.

9. (XXX.) Ein Bauer war zweimal verheiratet. Die 1. Frau soll normal gewesen sein und hatte 2 kretinische Kinder. Die 2. Frau hatte 3 außereheliche Kinder u. zw. das 1. ist †, das 2. ist Soldat, das 3. ist ein normales Mädchen; dieses hat ein außereheliches kretinisches Kind, in der Ehe hatte sie 4 kretinische Kinder.

10. (XXXI.) Ehepaar mit 8 Kindern. 1. u. 2. normal, 3. um 22 cm zu klein, 4. um 5 cm zu klein, Kropf, 5. u. 6. normal, 7. taubstumm, kretinischer Idiot, 8. normal.

11. (XXXII.) Ehepaar mit 8. Kindern. 1., 2., 3. normal, 4. †, soll normal (?) gewesen sein, 5. typischer Kretin, 6. †, 7. u. 8. normal.

12. (XXXIII.) Vater Kropf, Mutter hat Kropf später erworben, hatten 9 Kinder, hiervon das 1., 2., 3. normal, 4., 5. körperlich zurückgeblieben, 6. deutliche kretinische Zeichen, 7. typischer Kretin, 8., 9. Zwillinge, hiervon eines †, das andere lebt, ist um 14 cm zu klein.

13. (XXXIV.) Ehepaar, hiervon Frau mit großem Kropf, hatten 8 Kinder, hievon zweimal Zwillinge, die an Lebensschwäche † sind, hierauf 1 Kind, das 9 Monate alt an Fraisen starb. Es leben 3 Kinder, das 1. gering kretinoid, 2. fast normal, 3. um 12 cm zu klein.
Die jüngere Schwester dieser Frau ist ein kretinischer Idiot, hatte 1 Kind, das 14 Tage nach der Geburt starb.

14. (XXXV.) Ehepaar mit 6 Kindern. 1. 19 J. a., normal, 2. 19 J. a., typischer Kretin, 3. um 30 cm zu klein, 4. um 24 cm zu klein, 5. um 9 cm zu klein, die 3 letzten haben kretinische Zeichen, haben sich unter Schilddrüsenbehandlung gebessert, 6. vollkommen normal.

15. (XXXVI.) Frau mit 5 Kindern. 1. normal, 2. Sprach- und Hörfehler, 3. schwerer Kretin, 4. nach der Geburt †, 5. Abortivform des Kretinismus.

16. (XXXVII.) Vater geringen Blähhals, Mutter soll Kropf während der Gravidität erworben haben, haben 5 Kinder. 1. Kropf, sonst normal, 2. schwerer Kretin, 3. kretinischer Idiot, 4. Tochter fast normal, 5. Sohn mit geringen kretinischen Erscheinungen.

17. (XXXVIII.) Normale Eltern, haben 2 Kinder. das 1., Mädchen 22 J. a., ist normal, hat ein körperlich minder entwickeltes Kind, 2. Sohn 9 J. a., schwerer idiotischer Kretin.

18. (XXXIX.) Frau mit Kropf hatte 11 Kinder. 1. normal, 2. kretinoid, 3. u. 4. wenige Monate alt †, 5. sehr schwerer Kretin, 6. u. 7. frühzeitig †, 8. klein, sonst normal, 9. 3 M. a. †, 10. nach Schilddrüsenbehandlung gebessert, sonst normal, 11. nach Schilddrüsenbehandlung normal. In 2. Ehe hatte sie 4 Kinder. Das 1. † nach 14 T., 2., 3., 4. sind gering kretinisch, das letzte fast normal.

19. (XL.) Ehepaar mit 12 Kindern. 1., 2. u. 3. normal, 4. klein, Sprachfehler, 5. leichter Kretin, die nachfolgenden zeigen leichte kretinische Symptome und sind zu klein, 6. um 19 cm, 7. um 16 cm, 8. um 8 cm, 9. um 7 cm, 10. um 4 cm, 11. um 3,5 cm, 12. um 1,5 cm. Das letzte ist das beste und zeigt die geringsten kretinischen Erscheinungen.

20. (XLI.) Ehepaar mit 8 Kindern. 1. normal, 2. 6 J. a. †, war normal, 3. u. 4. normal, 5. typischer Kretin, der schwerste unter seinen Geschwistern, 6. Kretin, 7. taubstumm, Idiot, 8. Tochter kretinoid, ist die beste von den Kindern.

21. (XLIII.) Ehepaar mit 6 Kindern. 1. normal, 2. leichter Kretin. Die letzten normal.

22. Vater Kropf, Mutter sehr großen Kropf, hatten 10 Kinder. 1. Kropf, sonst normal, 2. nach der Geburt †, 3. † 6 Wochen alt, 4. typischer Kretin, 5., 6., 7. sollen kretinische Abortivformen darstellen, 8. Sprachfehler, sonst normal, 9. u. 10. Abortivformen von Kretinismus.
23. (XLV.) Vater normal, Mutter hat Sprachfehler, haben 3 Kinder. 1. schwerer kretinischer Idiot, 2. normal bis auf eine geringe Sprachstörung, 3. unbedeutender Sprachfehler. Schwester der Mutter mäßiger Kretin.
24. (XLVI.) Ehepaar mit 7 Kindern, das 8. stammt von einem anderen Vater. 1. sehr schwerer Kretin, 2. † 4 Wochen alt, 3. † 2. J. a., konnte nicht sprechen, 4. geringer Kretinismus, 5. † 3 J. a., stumm, 6. kretinischer Idiot, 7. Kretin, 8. klein, stumm.
25. (XLVII.) Vater Kropf, Mutter normal, haben 4 Kinder. 1. sehr schwerer Kretin, 2. u. 3. kretinische Idioten, 4. fast normal.
26. (XLIX.) Ehepaar mit 6 kretinischen Kindern. Mutter hatte vor der Ehe mit einem anderen Manne ein außereheliches Kind, das an schwerer kretinischer Idiotie leidet.
27. (L.) Ehepaar mit 10 Kindern. 1. Kropf, 2.—10. zeigen Kropf, Weichteilschwellungen oder Zurückbleiben des Wachstums.
28. (LI.) Ehepaar mit 3 Kindern, alle mit Sprachfehlern.
29. (LIII.) Mutter großen Kropf, hat folgende Kinder: 1. Tochter, angeblich normal, hat ein kretinisches Kind, 2. u. 3. typische Kretins.
30. (LVI.) Ehepaar mit 6 Kindern. 1. Kropf und leichte kretinische Störung, 2. Kropf und zu klein, 3. u. 4. klein und kretinische Sprachstörung, 5. und 6. normal.
31. (LVIII.) Eltern eingewandert, Vater Kropf erworben, haben 4 Kinder. 1. normal, 2. schwerer Kretin, 3. schwerer Kretin, 4. normal.
32. Kutschera hat im Herbst des Jahres 1911 folgenden Fall beobachtet. Ein weiblicher Kretin wurde von seinem kretinischen Bruder geschwängert und brachte ein totes Kind zu Welt. An der im pathologisch-anatomischen Institute der Universität zu Innsbruck obduzierten Leiche des Kindes konnte man grobanatomisch keine Entwicklungshemmung finden, nur die große Zunge stand bei halbgeöffnetem Munde heraus.

3. Nach Rösch[1]).

Aus seinen 54 Familiengeschichten nehme ich folgende heraus.

1. (I.)[2]) Eltern Kropf, von 5 Kindern eines totgeboren, zwei frühzeitig †, ein Sohn † 22 J. a., an Erstickung, ohne, wie die Eltern versichern, einen bedeutenden Kropf gehabt zu haben, eine Tochter kretinoid.
Reihenfolge der Kinder nach dem Alter ist nicht angegeben.
2. (II.) Eine Familie hatte 10 Kinder, davon leben 8. Die 5 ersten sind normal, 6. u. 7. sind Kretine, 8. kretinoid.
3. (IV.) Eltern haben 8 Kinder. 1. Tochter 9 J. a., Kretin, 2. Tochter 8 J. a., imbezill, 3. Tochter 6 J. a., normal, 4. Knabe †, war normal, 5. Knabe 4 J. a., normal, 6. 2 J. a., † an Rachitis, 7. 1¼ J. a., † an Masern, 8. ½ J. a., normal.

---

1) Rösch, Neuere Untersuchungen über den Kretinismus, 1844.

2) Die römischen Ziffern bedeuten die Nummer der Familiengeschichte in dem zitierten Werke.

4. (VIII.) In einer Fam., 1. Sohn normal, 2. Tochter 18 J. a., taubstumm, 3. Tochter 17 J. a., taubstumm, 4. Sohn 12 J. a., halbtaubstumm, 5. Sohn normal.
5. (IX.) Eltern hatten 9 Kinder, davon 1 totgeboren, 2 frühzeitig †, 6 Kinder leben. 1. Tochter Kretin, 2. Tochter normal, hat 2 Kinder, a) kretinoid, b) 8 M. a. †, 3. Sohn Kropf, kretinoid, 4. Sohn Kropf, taubstumm, geistig normal, 5. Tochter 16 J. a., taubstumm, geistig normal, 6. Tochter 12 J. a., vollkommen normal. Ein Bruder der Mutter war imbezill, außerdem sind noch 2 Taubstumme in ihrer Familie.
6. (X.) Fam. mit 7 Kindern. 1. Tochter 24 J. a., vollkommen normal, 2. Sohn 22 J. a., klein, Kropf, taubstumm, 3. Sohn 21 J. a., klein, taubstumm, 4. Kind 4½ M. a. †, war angeblich normal, 5. Sohn 17 J. a., 6. Sohn 15 J. a., 7. Sohn 12 J. a., die letzten 3 sind klein, aber vollkommen normal.
7. (XI.) Fam. mit 11 Kindern. 1., 2., 3., 4., 5. normal, 6., 7., 8., 9., 10. und 11. taubstumm. Von diesen letzteren hat eine Tochter einen taubstummen Sohn.
8. (XII.) Mutter hat mehrere Kinder durch Abort verloren und hat 5 lebende Kinder. 1. normal, 2. u. 3. taubstumm, unsicherer Gang, 4. 18 J. a., normal, 5. 14 J. a., normal.
9. Mutter hat in der 3. und 5. Schwangerschaft zwischen dem 4. und 5. Monat abortiert, das 4. Kind ist ein 20 J. a. Mädchen, Vollkretin, das 1. und 2. Kind sind normal.
10. (XIV.) Fam. mit 9 Kindern. 1. Sohn normal, 2. Tochter gering imbezill, 3. Tochter normal, 4., 5. u. 6. totgeboren, 7. 28 J. a., Vollkretin, 8. 26 J. a., Vollkretin, 9. Sohn 24 J. a., vollkommen normal.
11. (XV.) Ein 27 J. a., weiblicher Kretin (Idiot, taubstumm) hat zweimal bereits ein totes Kind geboren, das 3. Mal gravid.
Ihre Mutter war imbezill, hatte 10 Kinder, 7 leben. Die Blödsinnige ist das dritte Kind. Eine jüngere Schwester ist 18 J. a., idiotisch, die übrigen Geschwister sind gesund.
12. (XIX.) Eltern haben 2 Kinder. 1. 5½ J. a., Kretin, 2. 2 J. a., normal.
13. Mutter hat 3mal abortiert, hierauf ein Kretin geboren. Außerdem hat sie 2 Kinder totgeboren, das älteste Kind ist normal.
14. (XXXIII.) Vater kretinisch, Mutter normal, haben 8 Kinder. 1. Sohn 28 J. a., imbezill, 2. Tochter 27 J. a., kretinoid, 3. Tochter kretinoid, 4. Tochter totgeboren, 5. Sohn 22 J. a., kleiner Sprach- und Hörfehler, 6. Tochter 19 J. a., Kropf, sonst normal, 7. Sohn 18 J. a., normal, 8. Tochter 17 J. a., Hysterie nach Ausheilung (Teufel beschworen), normal. Schwester und Bruder des Vaters imbezill.
15. (XXXVII.) Mutter Kropf, hat 3 Kinder. 1. Tochter 16 J. a., Vollkretin, 2. u. 3. Tochter normal.
16. (XL.) Fam. mit 9 Kindern. 1. Knabe gleich nach der Geburt †, 2. Sohn 26 J. a. † an Phtisis, 3. Tochter normal, 4. u. 5. totgeboren, 6. Mädchen † 3 Tage alt, 7. Tochter 22 J. a., Vollkretin, 8. Knabe starb gleich nach der Geburt, 9. Tochter 22 J. a., Vollkretin.
17. (XLI.) Fam. mit 8 Kindern. 1. Tochter 20 J. a., normal, 2. Tochter 18 J. a., Vollkretin, 3. Tochter 15 J. a., Kretin, 4. Tochter † 1 Tag alt, 5. Knabe † während der Zangenoperation, 6. Mädchen normal, 7. † während der Geburt, 8. Zangengeburt, ¾ J. a., normal.
18. (XLIII.) Fam. mit 7 Kindern. 1. Sohn 14 J. a., Vollkretin, 2. †, 3. Sohn 11 J. a., Kretin, 4. u. 5. †, 6. totgeboren, 7. ½ J. a.

19. (XLIV.) Fam. mit 7 Kindern. 1. u. 2. †, 3. Sohn 30 J. a., Kropf, Kretin, 4. †, 5. Sohn kretinoid, 6. u. 7. Zwillinge, eins †, eins normal.
20. (XLVI.) Fam. mit 2 Kindern. 1. Knabe 2½ J. a., Kretin, 2. Kind 1¼ J. a., normal.
Mutter hat 5 Geschwister, das älteste ist Kretin.
21. (XLVII.) Fam. mit 9 Kindern, 1. u. 2. normal, 3. normal, †, 4. taubstumm, †, 3½ J. a., 5. Mädchen 15 J. a., taubstumm, Idiot, 6. Knabe 6 J. a., taubstumm, Idiot, 7., 8., 9. normal.
22. (XLVIII.) Fam. mit 3 Kindern. 1. Mädchen 8 J. a., Vollkretin, 2. lebensschwach, starb nach 3 Tagen, 3, starb gleich nach der Geburt (hatte Kropf).
23. (L.) Fam. mit 3 Kindern. 1. normal, 2. Vollkretin, 3. normal.
Vater hatte einen unehelichen Sohn mit einer anderen Frau, der normal ist.
24. (LV.) Fam. mit 14 Kindern. Eltern hatten Kropf. 2 Fehlgeburten, 6 †, 6 leben. 1. Tochter 25 J. a., gering imbezill, Kropf, hatte ein Kind, welches 14 Tage alt starb, 2. Tochter, Kropf, sonst normal, 3., 4., 5., 6. Kretin.
Vaters Familie stark kretinisch, Mutter acquirierte erst allmählich einen großen Kropf.
25. (LXIII.) 1 Mann hatte 3 Frauen. 1. Frau, 4 Kinder, normal. 2. Frau, eine normale Tochter. 3. Frau war kretinisch und hatte kretinische Geschwister, auch deren Mutter war kretinisch, sie hatte 5 Kinder, 2 leben, sind Kretine, Mädchen 17 J. a., Knabe 14 J. a.; 2 †, waren Kretine.
26. (LXIII.) Mann (Kropf) hatte 3 Frauen. 1. Frau hatte 6 Kinder, 2 Kinder starben, waren kretinisch, 3 Kinder kretinisch aber in geringem Grade, 2. Frau 3 Söhne, 1. u. 3. Kretine, 2. normal. 3. Frau 7 Kinder, 5 leben, sind normal.
27. (LXV.) Vater aus kretinischer Familie, 10 Kinder. 1. Sohn 40 J. a., Vollkretin, 2. Mädchen †, 3. Sohn 30 J. a., Kretin, 4. Sohn †, 5. Sohn 27 J. a., Kretin, 6. †, 7. Sohn imbezill, 8. †, 9. Mädchen 14 J. a., imbezill, 10. † an Lebensschwäche gleich nach der Geburt. 2 von diesen Kindern sind sehr früh †.
28. (LXVI.) Mann mit 2 Frauen. 1. Frau 4 Kinder, die 3. ersten Kinder normal, das 4. taubstumm, Idiot. 2. Frau 3 Mädchen, 1. 21 J. a. †, Kretin, 2. 4 J. a. †, Kretin, 3. 19 J. a., Kretin.

4. Nach Maffei[1]).

1. (II.) Mutter Kropf, 1 Kind Vollkretin seit Geburt.
2. (III.) Mutter kleinen Kropf, 3 Kinder. 1. Sohn 16 J. a., Vollkretin, 2. Mädchen 21 J. a., 3. Sohn 18 J. a., sind Kretine aber arbeitsfähig.
3. (XIII.) In einer Familie 3 Kretine. 1. männlicher Vollkretin 40 J. a., 2. weiblicher Vollkretin 24 J. a., nur etwas größer, 3. weiblicher Halbkretin 22. J. a., arbeitsfähig.
4. (XVI. u. XVII.) 2 Schwestern. 1. Vollkretin, 21 J. a., arbeitsfähig, 2. Halbkretin, 19½ J. a., arbeitsfähig.
5. (XX.) 5 Kinder, das älteste 17 J. a., Vollkretin, die jüngeren normal aber etwas schwächlich.
6. (XXI.) Weiblicher Halbkretin, 30 J. a., gebärt ein totes, mit Gehirnwassersucht behaftetes abgemagertes Kind.

---

[1]) J. Maffei, der Kretinismus in den norischen Alpen, 1844.

7. (XXII. u. XXIII.) Fam. 3 Töchter. 1. Vollkretin, 28 J. a., arbeitsunfähig, 2. Halbkretin, 26 J. a., 3. normal.
8. (XII., XIV., XV., XXIV.) Mutter aus kropfiger, kretinöser Familie (aus Kropfleuten stammend), 4 Kinder. 1. Sohn 26 J. a., Vollkretin, arbeitsunfähig, 2. Tochter 25 J. a., Vollkretin, ist um ½ cm größer, arbeitsunfähig, 3. Tochter 22 J. a., Kretin, ist zu kleineren Arbeiten zu verwenden, 4. Tochter 19 J. a., Halbkretin, wurde gravid, abortierte.
9. (XXV.) Nicht ohne Interesse ist folgende Krankengeschichte eines Kretin, die ich nach Maffei wörtlich wiedergebe:
„Eine Halbkretine geboren im Quellengebiet der Muhr ist im Jahre 1820 25 J. a. geworden. Sie ist 4¼ PF. (= 138 cm) hoch, stark und kräftig. — Als einzige Tochter erhielt sie wegen ihres Besitzes einen Mann und abortierte, nachdem sie im Jahre 1819 geheiratet hatte, im Jahre 1820 ein beiläufig fünf Monate altes, totes Kind. Im Jahre 1821 konzipiert sie wieder und im Dezember desselben Jahres nahm ich das an einem großen Hydrocephalus leidende Kind von ihr. Im Herbste 1822 soll sie, wie ich später erfuhr, wieder ein unreifes, abgestorbenes Kind abortiert haben. Im Jahre 1824 nahm ich ihr wieder ein Kind mit großem Hydrocephalus und im Jahre 1827 wurde ich wieder zur Entbindung gerufen. Ich fand einen vorliegenden Arm und beförderte einen ungemein abgemagerten, lebensschwachen Knaben zur Welt, welcher nach ein paar Wochen an Atrophie starb. Das zweite Kind, welches sich nach Wegnahme des ersten schnell mit der Schulter zur Geburt stellte, wurde ungesäumt zur Welt befördert. Die zweite Frucht ebenso wie die erste auf ein Alter von 8 Monaten hinweisend, war bereits in oberflächliche Fäulung übergegangen. Die Mutter starb dann an Kindbettfieber.

5. Nach Meyer-Ahrens[1]).

1. Fam. F. Mutter Kropf, hatte 2 Kinder; das erste ein 23 J. a. Mädchen, schwachsinnig, kropfig.
2. Fam. K. Vater taub, Mutter Kropf, imbezill, haben 3 Kinder. 1. Mädchen 30 J. a., Kropf, taub, spricht schlecht, schwachsinnig, 2. Sohn 28 J. a., Kropf, 3. Sohn 26 J. a., taub.
3. Fam. P. Mutter Kropf, 3 Kinder. 1. Sohn 12 J. a., Kropf. 2. Sohn 8 J. a., Kretin, 3. Tochter 2 J. a., normal.
4. Fam. H. Mutter taub, kropfig, hat 3 Kinder. 1. Sohn 19 J. a., Kretin, 2. Tochter 15 J. a., taub, 3. Tochter 4 J. a., vollständig gesund.
5. Fam. St. Mutter Kropf, klein, einfältig. 1. Tochter 30 J. a., taub, Kretin, 2. Sohn 26 J. a., Kretin, 3. Sohn 24 J. a., taubstumm, Kropf, 4. Tochter 14 J. a., Kropf. Sporadischer Kretinismus.

Gelegentlich meiner Durchforschung hinsichtlich Kropf und Kretinismus in Sarajevo gab mir der Polizeichefarzt Dr. Günfeld Gelegenheit, einen typischen Fall von sporadischem Kretinismus zu untersuchen:

M. B. 16 J. a., Sohn spaniolischer[2]) Eltern. Eltern gesund, kräftig, beide kropffrei. M. ist das 11. Kind. Alle vorhergegangenen Kinder sind vollkommen ge-

---

[1]) Meyer-Ahrens, die Verbreitung des Kretinismus in der Schweiz, 1854.

[2]) Spaniolen werden die in Bosnien vor 400 Jahren aus Spanien eingewanderten Juden genannt.

sund, kropffrei, intelligent. M. ist 125 cm groß, Kopfumfang über Stirn und Hinterhaupt gemessen 58 cm. Das Gesicht ist auffallend bleich, die Wangen gerunzelt, Zunge verdickt, ebenso die Lippen, die Schilddrüse ist nicht palpabel, das Unterhautzellgewebe besonders oberhalb beider Schlüsselbeine hochgradig infiltriert (Wülste). Der Gang ist sehr schwerfällig. Die Intelligenz sehr gering (besucht gegenwärtig die 2. Klasse einer Volksschule. Der Unterleib ist aufgetrieben. Der Zustand des Kindes erregte bereits nach der Geburt Bedenken bei den Eltern, besonders durch die auffallende Ruhe und große stets aus dem Munde ragende Zunge. Infolge einer mehrjährigen Schilddrüsenbehandlung haben sich manche Erscheinungen gebessert.

Diese Form des Kretinismus, welche sich klinisch scharf von der endemischen Form unterscheidet, beruht nach Pineles auf einer angeborenen Aplasie der Schilddrüse, ist daher eine Art von angeborener Mißbildung.

Eine tabellarische Darstellung vorhergehender Familiengeschichten befindet sich am Schlusse dieses Buches.

3. Kapitel.

Zur Ätiologie und Therapie des endemischen Kretinismus.

Nach Ewald[1]) ist dieser eine chronische Erkrankung, welche sich durch Wachstumsstörungen des Körperskeletts und der äußeren Weichteile, eine dadurch bedingte charakteristische Veränderung der Physiognomie, durch ein Stehenbleiben der Entwicklung auf dem infantilen Typus und durch schwere Störungen der Sinnesorgane und des Intellektes auszeichnet. Fast immer findet sich die Schilddrüse erkrankt. Sie ist entweder kropfig degeneriert oder umgekehrt bis auf einen kleinen Rest atrophiert.

Um in das Wesen des Kretinismus nähern Einblick zu gewinnen, habe ich, dem Beispiele von Kutschera und anderer Forscher folgend, mich nicht darauf beschränkt, die einzelnen Kretins oder Kretinoide zu untersuchen, sondern habe, wo dies ermöglicht war, die Besichtigung der Familie des Kretins, seiner Wohnstätte, der Umgebung, der Wasserspenden vorgenommen. Auf diese Weise sollten alle jene Faktoren in Berücksichtigung gezogen werden, welche in irgend einem möglichen Zusammenhange mit dem Kretinismus stehen oder in Verbindung gebracht werden. Die Frucht dieser Art der Durchforschung wurde in den vorhergehenden Familiengeschichten kurz niedergelegt.

Am Schlusse meiner Erhebungen und beim Vergleiche der Forschungen anderer, gelangte ich zu nachstehenden Folgerungen:

[1]) l. c. S. 141.

1. Der Kretin wird als solcher geboren.

Gelegentlich der Durchforschung im Bezirk Srebrenica hatte sich bei uns allen dreien auf Grund der Erhebungen allmählich die Überzeugung gebildet, daß die Kretins als solche geboren werden. Übereinstimmend gaben die Leute an, daß an dem neugeborenen Kinde nichts Abnormes bemerkt wurde. Erst gegen Ende des 1. oder im Verlauf des 2. Lebensjahres traten in der Familie die ersten Bedenken über die physische und geistige Vollwertigkeit des Kindes auf. Die meist mangelnde oder erschwerte Geh- und Sprechfähigkeit des Kindes enthüllte den Eltern die traurige Erkenntnis, daß das Kind ein Kretin (Budala)[1]) sei. Eine vorhergegangene Erkrankung, welcher die Schuld für diesen Zustand hätte zugeschrieben werden können, wurde fast nie angegeben; ebensowenig daß ein geistig und körperlich gesundes Kind im Anschluß an eine fieberhafte Erkrankung die kretinische Degeneration sich zugezogen hatte.

An dieser Anschauung, daß der kretinische Zustand angeboren sei, hatten schon viele Ärzte zu Beginn des vorigen Jahrhunderts festgehalten.

Rösch hält den Kretinismus für angeboren, nach ihm zeigen sich die ersten Erscheinungen dieses Leidens erst im Laufe des 1. Jahres. Jedoch sind ihm Fälle vorgekommen, wo die Entartung später und selbst erst während der Entwicklung und Pubertät ihren Anfang genommen hat. Er bezeichnet solche Fälle als Ausnahmen.

Guggenbühl hält den Kretinismus gleichfalls für angeboren und behauptet, daß der kretinische Zustand gleich in den ersten Lebensmonaten erkannt werden kann. Nach Guggenbühl zeigen die Kinder ein schlaffes Aussehen, träges Wesen, die Zunge ist dick, hängt aus dem Munde heraus.

Maffei betrachtet den Kretinismus gleichfalls als einen angeborenen Zustand, bezweifelt aber die Möglichkeit, in der Säuglingsperiode den Zustand zu erkennen. Seine Ansicht hierüber faßt er in folgenden Worten zusammen: »Durch 16 Jahre übte ich in diesen Gebirgen (Salzburg) eine starke geburtshilfliche und Kinderpraxis aus, hatte vielfach Gelegenheit, Kinder von ihrer Geburt an durch viele Jahre zu beobachten und gestehe offen und unumwunden, daß ich noch kein verläßliches, untrügliches Zeichen kenne, woraus ich mir mit Bestimmtheit zu erklären ge-

---

[1]) Serbokroatisches Wort für blöd.

traute, das vorliegende neugeborene oder einige Wochen alte Kind sei kretinös oder nicht kretinös. Erst in einem Alter von 5—8 Monaten glaubte ich an bestimmteren Zeichen den sich bildenden Kretinismus zu entdecken.«

Rösch berichtet, daß ihm Familien vorgekommen sind, welche in 3 und 4 aufeinander folgenden Generationen, soweit eben die Überlieferung in der Familie hinaufreicht oder aus Notizen in den Kirchenbüchern erhellt, kretinische Individuen hatten. Die Entartung steigert sich in der Regel intensiv und extensiv mit jeder Generation. Zuletzt stirbt die Familie aus ......

Hirsch[1]) erwähnt folgendes: »In den meisten Fällen machen sich die ersten Spuren der ererbten Disposition zum Kretinismus im 2.—3., wohl niemals nach dem 4. Lebensjahre des Individuums bemerklich; daß der Kretinismus aber auch angeboren vorkommt, geht aus einem von Virchow mitgeteilten Falle und aus folgender Erklärung der sardinischen Kommission hervor: »Le crétinisme ne se comporte pas toujours, comme les maladies héréditaires; quelquefois en effet ce n'est plus seulement le disposition au cretinisme.«

Flinker[2]) hält den Kretinismus, der meist in den ersten Lebensjahren in die Erscheinung tritt, unter allen Umständen für angeboren, niemals wird er erworben.

Nach v. Kutschera, der hinsichtlich der Ätiologie des Kretinismus auf der Kontakttheorie steht, ist die kretinische Degeneration nur selten angeboren; er führt zwei prägnante Fälle von angeborenem Kretinismus an. Die kretinische Idiotie hat er in 14 Fällen als angeboren gefunden. Nach Kutschera haben sich in der Mehrzahl der Fälle die kretinischen Störungen im Säuglingsalter gezeigt. Kutschera hebt hervor, daß die Erscheinungen des Kretinismus im 1. Lebensjahre außerordentlich schwer zu beurteilen sind, im 2. Lebensjahre trete der Kretinismus durch die Verzögerung der Entwicklung deutlich hervor.

Wenn sich über die Frage, ob der Kretinismus angeboren ist, verschiedene Anschauungen bilden konnten, so ist dies nur dem Umstande zuzuschreiben, daß es sehr oft unmöglich ist, an neugeborenen Kindern deutliche Zeichen der kretinischen Degeneration zu finden. Das Wesen des Kretinismus liegt in einer mehr oder minder starken Hemmung der geistigen und körperlichen Ent-

---

[1]) Hirsch l. c. S. 139.

[2]) Flinker, Zur Pathogenese des Kretinismus. Wien. klin. Woch. Nr. 18 v. 1911.

wicklung. Da die Schwierigkeit für die Beurteilung des kretinischen Zustandes wächst, je schwächer das Krankheitsbild entwickelt ist, so wird er oft erst in der Schule erkannt.

Die bosnische Bevölkerung selbst glaubt an eine hereditäre Übertragung und vermeidet bei der Wahl zur Ehe Mitglieder aus kretinischen Familien.

Man hat die Ursache des Kretinismus in der Blutsverwandtschaft zu finden geglaubt. In den vom Verkehre meist abgelegenen kropf- und kretinverseuchten Gebirgsdörfern werden Ehen unter Blutsverwandten gerade nicht zu den Seltenheiten gehören. Die Blutsverwandtschaft beeinflußt zweifellos die Nachkommenschaft durch verschiedene Schädigungen, niemals ruft sie Kretinismus hervor, wenn die anderen Bedingungen zur kretinischen Degeneration fehlen.

Auch die von mir in kretinischen Familien in Steiermark und Tirol gesammelten Erfahrungen berechtigen zu dem Schlusse, daß der Kretinismus angeboren sei. Sehr häufig geben die Angehörigen an, daß das Kind bei der Geburt auffallend fett oder dick war, eine große Zunge hatte, sehr viel schlief, apathisch war. Diese Erscheinungen zeigten wohl nur Vollkretine. An Neugeborenen, bei welchen der Kretinismus schwächer ausgesprochen ist, treten diese Symptome nicht so sinnfällig auf; da eröffnet sich das abnorme Verhalten des Kindes erst später in der verzögerten körperlichen und geistigen Entwicklung. Während gleichaltrige normale Kinder schon sitzen, stehen, gehen, sprechen, Zähne haben, sind diese Entwicklungserscheinungen bei den kretinischen Kindern gar nicht vorhanden oder stellen sich sehr verspätet ein, um nie den vollen Grad des normalen Kindes zu erreichen. Wohl geben manche Eltern bisweilen an, daß diese verzögerte Entwicklung von einer fieberhaften Erkrankung herrühre. Bekanntlich hat Kutschera eine solche fieberhafte Erkrankung besonders Masern, Keuchhusten als den Ausgangspunkt der kretinischen Degeneration angenommen. Weder in dem Material in Srebrenica noch in dem von Steiermark und Tirol habe ich einen sicheren Anhaltspunkt für die Richtigkeit dieser Anschauung gewinnen können.

In den kretinverseuchten Gegenden Steiermarks wurde ich von Seiten der Amts- und Gemeindeärzte darauf aufmerksam gemacht, daß man bei der Untersuchung eines kretinischen oder kretinoïden Kindes das Wort »Kretin« in Gegenwart der Eltern unbedingt vermeiden müsse. Die Angehörigen empfinden es als

eine schwere Kränkung, werden unwillig, verweigern eine weitere Untersuchung und lehnen eine Behandlung des kretinischen Kindes ab. Wir haben zur Vermeidung solcher Szenen uns über den Zustand des jeweilig untersuchten Kindes durch verabredete Geheimworte besprochen. Auch die amtlichen Aufforderungen zum Erscheinen der Kinder an den Sammelplätzen tragen diesem Volksgefühle Rechnung, vermeiden das Wort Kretin und sprechen von einer Behandlung mit Schilddrüsensubstanz für minder entwickelte Kinder.

Es ist doch unter solchen Verhältnissen psychologisch begreiflich, daß die Mutter eines kretinischen Kindes sich gegen den Gedanken wehrt, ein solches Kind geboren zu haben. Viel leichter neigt sie sich der Ansicht zu, daß dieser Zustand des Kindes als Folgeerscheinung einer überstandenen meist fieberhaften Erkrankung sich entwickelt habe. Bei der großen Neigung fast aller Kinder von gewissen Krankheiten wie Masern, Keuchhusten, Varizellen u. a. befallen zu werden, gibt es nicht wenige kretinische Kinder, die hiervon verschont wurden. Ein Irrtum ist wohl ausgeschlossen, wenn das Kind 4—5 Jahre alt ist und die verzögerte Entwicklung bereits vor der fieberhaften Erkrankung offenkundig den Angehörigen zutage getreten ist. Schwieriger sind jene Fälle zu beurteilen, wenn fieberhafte Erkrankungen kretinische Kinder in den ersten zwei Lebensjahren befallen. In der Rekonvaleszenz bemerkt man, daß die Entwicklung des Kindes einen Rückschlag erleidet, eine Erscheinung, die auch bei normalen Kindern regelmäßig auftritt. Das Kind, das schon stehen, gehen oder laufen konnte, hat diese Eigenschaft verloren. Dieser augenfällige Rückgang wird dann als der Ausgangspunkt des Kretinismus angesehen. Forscht man jedoch weiter nach, erkundigt man sich über die Zahnung, über den Zeitpunkt, wann das Kind begonnen hatte zu gehen, zu stehen, zu sprechen, so findet man mühelos schon eine früher bestandene Verzögerung der Entwicklung.

Die vereinzelten Fälle des Auftretens von Kretinismus nach fieberhaften Erkrankungen in kretinverseuchten Gegenden dürften zum Myxödema infantum zu zählen sein.

Ich habe keinen sicheren Fall eines solchen Myxödem beobachten können. Bei der Aufnahme der Familiengeschichten in kretinischen Gegenden ist überhaupt eine erhöhte Vorsicht in der Fragestellung notwendig. Die Fragen müssen so gestellt werden, daß der Beantwortende keine bestimmte Tendenz darin erblicken

kann. Wird diese Vorsicht nicht geübt, so kann man in der Beantwortung ein Entgegenkommen finden, das die kühnsten und unwahrscheinlichsten Hypothesen zu stützen imstande ist.

Daß sich die Erscheinungen, die den Kretinismus herbeiführen, schon im Uterus abspielen müssen, dafür sprechen die kretinischen Zwillinge (s. Familiengeschichte im Bezirk Gradačae No. 3 + 4, in Steiermark No. 12 und bei Cerletti und Perusini No. 5). Das hervorstechendste Symptom bei diesen kretinischen Zwillingen ist die Gleichartigkeit der kretinischen Symptome, die sich auch auf den Grad derselben erstreckt.

Wohl spricht die Beobachtung von Flinker, der ein Zwillingspaar beschrieben, von welchem einer ein Vollkretin, der zweite bis auf ein Struma normal ist, entgegen.

2. Ohne Kropf der Mutter gibt es keinen Kretinismus.

Fodère war der erste, der den kausalen Zusammenhang zwischen Kropf und Kretinismus erkannte, er bringt diese Anschauung in folgenden Worten zum Ausdruck:

»Le crétinisme et ses diverses nuances sont toujours un heritage du père ou de la mère; c'est-à-dire que ces dérangements supposent déjà ou la même maladie dans les parents, ou du moins un goître volumineux.

Nous disons le goître, parce que nous observons que les parents qui en ont un peu considérable, ont toujours le malheur d'avoir des enfants dans quelque degré de crétinisme, et qu'il y a eu des goîtreux avant des cretins; qu'il est vraisemblable aussi qu'un goître très volumineux et très dendu en largeur a donné pour la première fois naissance au vice d'organisation qui fait le crétinisme, lequel allant toujours, en empirant, produisit dans le suite des générations le premier crétin parfait qui a existé et dont la race s'est propagée jusqu'a nous par une suite de cette légèreté avec laquelle l'ordre civil a jusqu'ici traité l'union des deux sexes.

Etant supposé maintenant que la goître a produit le crétinisme (ce qu'on tachera d'établir dans le section suivante) il n'est plus difficile de concevoir, comment cette maladie s'est perpetuée. Elle s'est perpetuée comme la folie, l'épilepsie, la surdité, la miopie, et autres maladies de la tête qui passent évidemment de génération en génération.«

Diese Ansicht von Fodère wurde durch die Erfahrungen von

Roulin, Tourdes, Grange, Morel[1]), Carrigan, Niepce[2]), Mc. Clelland, der französischen Kommission bestätigt und Fabre faßt dies mit folgenden Worten zusammen: »le goître est le père du Crétinisme«. —

Schon die sardinische Kommission hatte die Frage der Vererbbarkeit des Kretinismus studiert und hatte nachgewiesen, daß von 4899 Kretins 2243 Eltern an Kropf litten, 94 Elternpaare waren kretinisch, 172 litten an Kropf und Kretinismus; bei 759 Kretins waren keine Daten über die Eltern zu erhalten.

Ähnliche Mitteilungen liegen vor von

Marchant,	wonach	von	58	Kretinen	42	von	kropfigen	Eltern	abstammen,
Anzouy ,	„	„	20	„	14	„	„	„	„
Roque ,	„	„	75	„	52	„	„	„	„
Billiet ,	„	„	12	„	9	„	„	„	„
Fabre ,	„	„	161	„	147	„	„	„	„
Mênestrel,	„	„	35	„	30	„	„	„	„

Summa 361 Kretinen 294, daher 81,4 % von kropfigen Eltern abstammen.

Baillarger fand, daß von 399 Kretinen 315 = 80 % kropfige Eltern hatten.

Schaußberger hat aus seinen Beobachtungen über den Kretinismus längs der Donau den Schluß gezogen, daß sich der Kretinismus von den Eltern auf die Kinder vererbt, jedoch (im Widerspruch mit Fodères Beobachtungen, mehr von der Mutter als vom Vater. Er hat ferner beobachtet, daß das Übel nicht sogleich nach der Geburt, sondern in der Regel nach $^1/_2$ Jahre oder später wahrgenommen wird.

Dürr[3]) in Hall hat beobachtet, daß die Eltern kretinischer Individuen häufig mit Kropf behaftet sind.

Nach Zschokke[4]) steht der Kropf in ursächlicher Beziehung zum Kretinismus; er hebt hierbei hervor, daß es Kropfmenschen gibt, die nicht kretinisch sind und Kretinen, die keinen oder einen sehr unbedeutenden Kropf haben.

Die Insel Niederwörth, ungefähr $^1/_2$ Stunde unterhalb Koblenz gelegen, war nach Rösch früher einer der bedeutendsten Kretin-

---

[1]) Morel erklärt: „Le gotre est la premiere étape sur le chemin qui conduit au crétinisme." Hirsch l. c. S. 138.

[2]) Niepce: „Le goitre est le premier degré de la degenerescence, dont le crétinisme est le dernier terme." Hirsch l. c. S. 138.

[3]) Rösch l. c. S. 16.

[4]) Rosch l. c. S. 18.

herde. Dieser Forscher macht folgende Bemerkung darüber: »Die Einwohner sind ziemlich tölpelhafte Leute, sehr zahlreich mit Kröpfen behaftet . . . Daß Fremde auf die Insel heiraten, kommt selten vor; im gegenwärtigen Augenblick sollen sich nur 2 Frauen dort befinden, die aus anderen Orten stammen. Beide früher ohne Kropf, wurden auf der Insel davon befallen. Die eine dieser Frauen hat 2 taubstumme Kinder, die andere bis jetzt eins . . . Es ist fast auf der ganzen Insel kein erwachsenes weibliches Wesen zu finden ohne Kropf . . . Die Taubstummheit kommt ebenfalls in einer sehr großen Ausdehnung vor.«

Nach Köstl ist der Einfluß des Gesundheitszustandes der Eltern in der Genese des Kretinismus nach der Theorie und Erfahrung außer Zweifel gestellt. Gewöhnlich waren es die Eltern oder die Großväter, Oheime oder ein anderer Seitenverwandter, welche die Anlage an sich trugen, oder Kröpfe hatten oder körperlich nicht wohl entwickelt waren . . . .

Köstl sagt, der Kretinismus hat die Eignung, sich von Familie auf Familie fortzupflanzen. Kinder aus Familien, in denen Kretinismus einheimisch war, werden nach dem Wegziehen der Eltern in eine kretinfreie Gegend doch als Kretine geboren.

Virchow[1]) hat die Beziehungen des Kropfs zum Kretinismus hervorgehoben und erklärt, daß keine Region auf der Erde bekannt ist, wo Kretinismus aufgetreten war, ohne daß nicht Kropf in großer Ausbreitung vorhanden war.

Lombroso[1]) sagt: Man kann behaupten, daß überall, wo Kropf auftritt, sich früher oder später, wenn er nicht bereits vorhanden ist, Kretinismus zeigen wird, und führt zum Beweise an, daß in den durch die Aushebungen und Kriege von 1789 bis 1873 ihrer felddienstfähigen Jugend beraubten französischen Departements und Distrikte von Rheims, Gisoul, Hautes Alpes, Worms und am Niederrhein der Kretinismus erst nach dieser Zeit, als Produkt der Ehe der zurückgebliebenen mit Kröpfen behafteten Individuen (und der durch die Kriege verschlechterten sozialen und hygienischen Zustände) aufgetreten sei.

Fabre und Allara[2]) geben an, daß in den höchsten Alpendörfern die daselbst befindlichen Kretinen ausschließlich von kropfbehafteten Eltern abstammen.

In den Niederlanden, Norwegen, Schweden, Dänemark, auf

---

1) Ewald l. c. S. 138 ff.
2) Ewald l. c. S. 139.

der Insel Sardinien und der norddeutschen Tiefebene, wo kein endemischer Kropf vorkommt, tritt auch der Kretinismus niemals in endemischer Form auf.

Hirsch[1]) führt folgendes an: »In der ganzen umfangreichen Kretinismusliteratur findet sich nicht ein Fall verzeichnet, in welchem ein Individuum, das von kropf- und kretinismusfreien Eltern in einer von beiden Krankheiten verschonten Gegend geboren, nachdem es selbst im jugendlichen Alter (bezw. alsbald nach der Geburt) in ein Kretinismus-Territorium gebracht war, kretinisch erkrankt wäre.

Niepce und v. a. stellen die Möglichkeit einer derartigen Krankheitsentstehung in Abrede und pflichten dem Ausspruche Morels bei: »on devient goîtreux et l'on nait crétin.«

Eine wertvolle Unterstützung finde ich in den Forschungsergebnissen von Flinker; seine Beobachtungen heben die Häufigkeit des Kropfes bei den Müttern hervor. Bei 50 Kretinen war Flinker in der Lage, die Eltern zu untersuchen und fand in 17 Fällen beide Eltern kropfig, in 32 die Mutter und in einem bloß den Vater. Demnach war in 49 Fällen nur die Mutter kropfig, also 98 %. Diese Beteiligung der Mütter erscheint Flinker unverhältnismäßig groß und nicht in der endemischen Schädlichkeit genügend begründet. Nach seinem Erachten müsse ein ursächlicher Zusammenhang zwischen diesen beiden Leiden bestehen.

Cerletti und Perusini haben am statistischen Material den Nachweis geliefert, daß Kropf und Kretinismus ein familiäres Leiden sei und letzterer nur bei Vorhandensein des Kropfes bei Aszendenten entstehen könne.

Bei der Untersuchung der Kretinen in Bosnien und bei der Anlage der Familiengeschichten wurde dem Kropf der Eltern wohl eine Beachtung geschenkt. Wir begnügten uns jedoch bei Abwesenheit der Mütter mit der Mitteilung der Angehörigen. Hatten wir Gelegenheit, solche Mitteilungen durch persönlichen Augenschein zu überprüfen, so konnten wir die auch von anderen gemachten Wahrnehmungen bestätigen, daß kleinere oder gleichmäßigere Schilddrüsenschwellungen von der Bevölkerung nicht als Kropf gerechnet werden. Schon Virchow hat hervorgehoben, daß Kropf unter Formen vorkommt, die sich äußerlich in sehr geringem Maße darstellen. Dieser Anschauung begegnet man auch sehr häufig in intelligenten Kreisen; in diesen ist die Bezeichnung Blähhals — ein mit dem Kropf

---

[1]) Hirsch l. c. S. 139.

nicht identisches Gebrechen — üblich. Ich muß gestehen, daß ich das Schwergewicht auf die Erforschung der Kontaktinfektionstheorie Kutscheras legte, und hierdurch anfangs von anderen Erscheinungen, wie vom Kropf der Mutter, abgelenkt wurde. Auch hätten wir keine Mittel gehabt, um mohamedanische Frauen, welche kretinische Kinder hatten, hinsichtlich der Schilddrüse zur Untersuchung zu veranlassen. Als ich jedoch durch die Wucht der Tatsachen an der Richtigkeit der Kutschera-Theorie hinsichtlich des Kretinismus bei meinem Material zweifeln mußte, wandte sich mein Augenmerk auch auf andere Momente, die früher in den Hintergrund getreten waren. Solche Erscheinungen waren eben der Kropf der Mutter, sowie der Verlauf und Störungen ihrer Gravidität, das Schicksal der neugeborenen Kinder.

Daß der Kropf der Mutter mit dem Kretinismus ihrer Kinder in einer unlöslichen Verbindung steht, konnte ich bei der Durchforschung der Mutter kretinischer Kinder in Steiermark und Tirol beobachten. Wiewohl nur ausgesprochene deutlich sichtbare Schwellungen als Kropf verzeichnet wurden, habe ich 93,6% bzw. 88,7% kropfige Mütter vorgefunden. Wiederholt geben einzelne kropflose Frauen an, daß sie sich das Struma durch »Kropfgeist« zum Schwinden gebracht haben. Berücksichtigt man in der tabellarischen Darstellung (Tabelle VIII) nicht die zweifelhaften bzw. nicht untersuchten Frauen, so sind die Mütter in 95,7% kropfig. Schließlich muß die Frage noch offen gelassen werden, ob die Infektion mit dem Kropfvirus zu einer Hyperplasie der Schilddrüse unbedingt führen muß, ob letztere trotzdem nicht ausbleiben und die Infektion nur durch den Blutbefund sichergestellt werden kann. Andererseits sind ja Fälle bekannt, in welchen ein Kropf nur noch als Folgezustand der überstandenen Infektionen angesehen werden muß, das betreffende Individuum sich im Schilddrüsengleichgewichte befindet.

Die Mitteilungen der Frauen über den Zeitpunkt des Auftretens des Kropfes sind mit großer Vorsicht aufzunehmen; meist wird die Gravidität oder die Geburt mit der Entstehung in Zusammenhang gebracht. Es ist eine Tatsache, daß die Frauen kleine Schwellungen der Schilddrüse nicht beachten und die während der Gravidität zunehmende Vergrößerung des Organs ihnen nicht auffällig wird. Es ist wohl möglich, daß eine Frau später ihren Kropf durch irgendwelche Einflüsse und durch eine Therapie verlieren oder daß dieser bedeutend zurückgehen kann. Dahin

möchte ich die sicherlich nur vereinzelten Fälle zählen, wo Mütter von Kretins kropffrei sind.

3. Die mit dem Kropfgift infizierte Mutter ist durch diese Infektion an dem Aufbau der Frucht behindert.

Es wird daher eine solche Mutter häufiger abortieren, tote oder frühreife bzw. lebensschwache Kinder zur Welt bringen. Die lebensfähigen Kinder sind Kretine. Mit der Abnahme der Infektion schwächen sich diese Erscheinungen ab, so daß der Grad des Kretinismus meist immer schwächer wird bez. daß schließlich normale Kinder von solchen Müttern geboren werden.

Im Verlaufe der Durchforschung wurde meine Aufmerksamkeit durch die häufigen Mitteilungen über Totgeburten erweckt. Vereinzelte Totgeburten sind sicherlich nichts Seltenes. Aber daß 7 (Famil. Nr. XXII), 4 in der Famil. L, 2 in der Famil. II auftraten, war auffällig; noch mehr aber, daß diese immer unmittelbar nacheinander folgten. Der ursprüngliche Verdacht auf Syphilis wurde durch die Untersuchung widerlegt und durch die Mitteilungen des Ober-Bezirksarztes Lefkovits entkräftet. In Bosnien wurde vor mehreren Jahren eine amtliche Durchforschung sämtlicher Bewohner wegen Syphilis in einer großen Anzahl von Bezirken darunter auch in Srebrenica angeordnet und jedes syphilitische Individuum registriert.

Die geringe Lebensfähigkeit der Kinder erschien nicht besonders auffällig; die Sterblichkeit der Säuglinge unter ungünstigen hygienischen Verhältnissen ist nichts Ungewöhnliches. Ich habe jedoch diese Erscheinung auch in den Familiengeschichten anderer Forscher regelmäßig und unverhältnismäßig oft konstatieren können. Ich hätte sicherlich ein größeres Material besonders über die Unterbrechung der Schwangerschaft bei den Müttern im Bezirk Srebrenica beibringen können, wenn ich diesem Umstand von vornherein eine größere Bedeutung beigelegt hätte, wiewohl Mitteilungen über Abortus in den ersten Monaten bei dem geringen Bildungsgrad der Bevölkerung wohl schwer erhältlich sind.

Daß diese Störungen in der Entwicklung der Frucht durch die Kropfinfektion hervorgerufen sind und mit dem Kretinismus im engsten Zusammenhange stehen, ist aus meinen Forschungsergebnissen in Steiermark und Tirol (S. Tabelle III, IV und VIII) ersichtlich. 20,7 % bzw. 26,2 % der Mütter haben fehlgeboren,

11,7 % bzw. 7,5 % haben totgeboren, 23,4 % bzw. 15 % haben frühgeboren. Das ist eine Erscheinung, die ungewöhnlich ist, sich nur bei der Syphilis wiederfindet und für die kretinischen Gegenden geradezu charakteristisch ist.

Der Amtsarzt im politischen Bezirke Judenburg Oberbezirksarzt Kadlec stellte mir die Geburtstabellen seines Bezirkes vom Jahre 1897—1911 zur Verfügung. Diesen entnehme ich folgende Daten. Durchschnittlich werden in diesem Bezirke jährlich 1888 Geburten verzeichnet, hiervon 148 = 7,7 % Frühgeburten, 29 = 1,5 % Fehlgeburten, 106 = 5,6 % Totgeburten. Von den totgeborenen Kindern waren 53 % mazerierte Früchte. Während dieses Zeitraumes wurde nur in einem Falle Syphilis konstatiert.

Ähnliches berichteten mir viele Gemeindeärzte in den kretinverseuchten Ortschaften, darunter Dr. Prottman in Stadl a. d. Mur, Dr. Janner in Schoppernau, Dr. Feuerstein in Egg u. a., daß Fehlgeburten außerordentlich häufig auftreten, schwere Geburten nichts Seltenes seien und sie zu Eingriffen wegen adhärierender Plazenta sehr oft Veranlassung finden. Gerade diese letzte Mitteilung erweckt den Eindruck, daß das Kropfvirus seinen schädigenden Einfluß auch auf die Plazenta miterstrecken dürfte.

Die schwere Schädigung der Vitalität der Kinder in kretinischen Familien äußert sich noch darin, daß die Kinder entweder unmittelbar nach der Geburt absterben oder in einigen Tagen an Lebensschwäche zugrunde gehen. 7,1 % der Kinder sind unmittelbar nach der Geburt oder im 1. Lebensmonat an Lebensschwäche und Fraisen gestorben und betragen zur Gesamtzahl der Todesfälle die Verhältniszahlen 31,3 %. Wenn man diese Erscheinung an den Familiengeschichten von Steiermark und Tirol studiert, so betragen die Todesfälle im ersten Lebensmonat 10,3 % bzw. 8,2 % und im Verhältnis zur Gesamtzahl der Todesfälle 53,6 % bzw. 34,6 %. Gerade in Steiermark, wo der Kretinismus noch in voller Intensität herrscht, überwiegen die Todesfälle kurze Zeit nach der Geburt. Auch aus den Familiengeschichten der anderen Forscher lassen sich diese vorgebrachten Anschauungen stützen, wobei noch der eine Umstand zu erwägen ist, daß viele früheren Forscher diese Erscheinungen als nebensächlich häufig nicht angeführt haben.

Auf Grund dieser Ergebnisse hat sich in mir folgende Vorstellung gebildet.

Die mit dem Kropfgift infizierte Frau befindet sich im Stadium der Schilddrüseninsuffizienz. Die Bemühungen des Orga-

nismus, dieser Herr zu werden, äußert sich vorerst in einer Vergrößerung der Schilddrüse und in mehr oder minder starken Störungen im Gesamtstoffwechsel. Mit der eingetretenen Gravidität der Frau wird diese Insuffizienz immer größer, die Stoffwechselstörungen erheblicher. Die von den meisten Frauen häufig angegebene besondere Zunahme des Struma während der Gravidität führt darauf hin. Die Frucht ist fast allen Schädigungen ausgesetzt, wie bei einer syphilitischen oder einer anderen Infektion der Mutter. Es kommt zum Absterben der Frucht, zur Ausstoßung event. zur Frühgeburt, oder die Kinder sterben unmittelbar nach der Geburt. Die Ähnlichkeit mit der Syphilis ist unverkennbar. Die lebensfähigen Kinder sind Kretine. Es wird sicherlich von der Schwere der Infektion abhängen, ob eine Unterbrechung der Schwangerschaft, Tot- oder Frühgeburten stattfinden. Ich halte die Frage offen, ob die Schilddrüseninsuffizienz der Mutter den Aufbau der Frucht hindert bezw. beeinflußt oder das durch den plazentaren Kreislauf eingedrungene Kropfvirus dies hervorruft. Für letztere Anschauung spricht der Umstand, daß auch an der Frucht sich nicht selten Anzeichen von Schilddrüseninsuffizienz zeigen. Wir sehen nicht selten, daß Kinder mit Kröpfen geboren werden; Fötus mit Kröpfen findet man häufig in der Literatur verzeichnet[1]. (Siehe Seite 37.)

Müller berichtet, daß eine an Kropf leidende, von kropfigen Eltern abstammende, in den zwanziger Jahren stehende Mutter in einer kropffreien Gegend einen Knaben zur Welt brachte, der an einem angeborenen Struma starb.

Hewetson hat bei einer 7 Monate alten Frühgeburt Kropf konstatiert. Das Kind starb bald nach der Geburt. Die Mutter hatte vorher 6 Frühgeburten durchgemacht (Br. med. Jour. 1903).

Rösch berichtet, daß Kinder, die mit Kröpfen zur Welt kommen, meist nicht lebensfähig sind.

H. W. Freund berichtet, daß Kinder mit angeborenem Kropf sehr bald sterben[2].

Schittenhelm und Weichhardt[3] haben bei ihren Forschungen das Vorkommen von Kropf bei Neugeborenen und Säuglingen wiederholt beobachtet, wie schon Betz in Tübingen dies gleichfalls um die Mitte des vorigen Jahrhunderts beschrieben hat.

---

[1] l. c. S. 34.

[2] Ref. Schmidt Jahrbücher, Bd. 210.

[3] l. c. S. 86.

Es muß noch die Frage aufgeworfen werden, ob jede durch Kropfvirus infizierte Schilddrüse einer graviden Frau diesen nachteiligen Einfluß ausübt. Diese Frage kann bestimmt verneint werden. Das Selbstheilungsbestreben der Natur veranlaßt ein Ausscheiden der Infektion und die Wiederherstellung des Schilddrüsengleichgewichts; hierbei kann die Schwellung der Drüse sich zurückbilden oder das Struma als Gewebswucherung bleibt bestehen. Diese hat dann mehr die Eigenschaft eines Fremdkörpers. Solche Frauen werden dann normale Kinder gebären. Daß weibliche besonders ältere Kretins tadellose Kinder zur Welt bringen, ist wiederholt beobachtet worden. Kutschera hat eine Halbkretine beobachtet, die 3 normale Kinder geboren hat. Durch diese Erfahrung werden eine Anzahl von Erscheinungen erklärt, die bei der Beobachtung des Kretinismus früher dunkel erschienen. Parallel dem Selbstheilungsbestreben der Schilddrüseninsuffizienz werden die später geborenen Kinder immer besser; übereinstimmend erklären schon die alten Ärzte und auch die jetzigen Forscher, daß der Grad des Kretinismus meist abnimmt, daß das jüngste Kind das beste ist, sehr häufig schon normal ist.

Diese Erscheinung tritt so überwiegend auf, daß sie den Anschein eines gesetzmäßigen Verlaufes bietet. Wohl treffen wir hier auch Ausnahmen und manche Familien bieten das umgekehrte Bild, eine Zunahme des Grades des Kretinismus oder es ist zwischen schweren Kretinen ein normales Kind oder ein sehr leichter Fall eingeschaltet. Die Unterbrechung, die die Heilungsbestrebungen der Natur erfahren oder der Zuschub neuer Infektion sind wahrscheinlich die Ursachen für diese Erscheinungen.

Insolange die Frau nicht infiziert ist, wird sie gesunde Kinder zur Welt bringen. Unter der Wirkung der Infektion folgen dann kretinische, bis schließlich wieder normale Kinder kommen. Diese Erscheinung wurde von vielen Forschern wiederholt beobachtet. Sie erklärt sich dadurch, daß in kretin- und kropfverseuchten Ortschaften die Männer aus Furcht vor kretinischer Nachkommenschaft häufig vollkommen normale Mädchen oder solche aus kropffreien Gegenden heiraten. Eine solche Frau wird anfangs normale Kinder gebären, sie wird später, mit Kropfvirus infiziert, Kretine zur Welt bringen, um schließlich — der Infektion ledig — wieder mit Kretinoiden oder normaler Nachkommenschaft zu schließen.

Die Kretinen sind dann förmlich eingekapselt zwischen normalen Kindern oder die Kretine folgen unmittelbar aufeinander. Für die Ansicht, daß die mit Kropfgift infizierte Mutter eine

längere Zeit den Infektionsstoff in ihrem Körper führt, sprechen die unmittelbar hintereinander geborenen kretinischen Kinder. Unter 416 Familien eigener und fremder Beobachtung waren es 83,5 % nach Abzug jener Mütter, welche nur einen Kretin geboren hatten.

Die Tendenz des mütterlichen Organismus sich des Infektionsstoffes zu entledigen, äußert sich im Besserwerden der Kinder. Wir können das aus der Tabelle VIII aus mehreren Posten entnehmen. Vor allem die schon von früheren Forschern angegebene Tatsache, daß die jüngsten Kinder fast oder gänzlich normal sind oder daß die jüngsten den Kretinismus schwächer zeigen. In der erwähnten Tabelle findet man, daß die jüngsten Kinder normal sind in 50,5 % der Familien und daß sie relativ besser sind in 19,4 %; es ist daher ein Verschwinden bzw. eine Abschwächung des Kretinismus in 69,9 % der Familien erfolgt. Diese günstige Erscheinung ist in 30,1 % der Familien nicht zu konstatieren. Wohl muß der eine Umstand noch in Erwägung gezogen werden, daß sich unter diesen noch manche junge Mütter befinden, deren Infektion noch auf der Höhe steht und bei denen die Abnahme des Kretinismus sich wohl noch bei den später geborenen Kindern zeigen dürfte.

In den zusammengestellten Familiengeschichten (Tabelle VIII, Post No. 25) ersieht man, daß in den kretinischen Familien 159 = 38,2 % erstgeborener Kinder vollkommen normal sind. Verfolgt man diese Erscheinung speziell bei den Familiengeschichten in Steiermark und Tirol, so steigt dieses Verhältnis auf 41,4 % bzw. 50 %. Es sind daher, da die jüngsten Kinder gleichfalls weniger ergriffen sind, eigentlich die zwischen ihnen befindlichen am meisten dem Kretinismus ausgesetzt. Diese eine Tatsache spricht schon hinlänglich gegen eine von außen eingeführte strumigene Noxe und muß die Vermutung, daß Vorgänge im mütterlichen Organismus sich abspielen, bekräftigen. Eine Erklärung für diese sicherlich auffallende Erscheinung habe ich oben abzugeben versucht.

Ähnliche Beobachtungen haben auch andere Ärzte im vorigen Jahrhundert gemacht. F. Stahl[1]) hebt die Wichtigkeit der Vererbung hervor und betont, daß die Erstgeborenen seltener kretinisch sind und daß die Intensität des Kretinismus, je später das Kind

---

[1]) Stahl, Einiges über Kretinismus. Vierteljahrschrift für praktische Heilkunde. 1851.

geboren wird, abnehme. Er vermutet auch in den Frühgeburten eine begünstigende Ursache des Kretinismus.

Maffei[1]) spricht sich darüber folgendermaßen aus: »Ich bin der bestimmtesten Meinung, gestützt auf meine Erfahrungen, daß es zu den seltensten Ausnahmen gehöre, einen Kretin zu finden, welcher fähig sei, ein Kind zu zeugen, und eine Kretine zu finden, welche fähig sei, ein Kind zu empfangen und normal gebildet zu gebären. . . . .«

»Weibliche Halbkretine können empfangen und schwanger werden. Häufig bringen sie aber tote Kinder zur Welt und machen im Durchschnitte wegen der nicht normalen Beckenform schwere Geburten. Ich habe keine einzige Halbkretine leicht gebären gesehen . . . .«

»Alle Kinder, die ich von Halbkretinen zur Welt kommen sah, litten an Gehirnwassersucht oder Atrophien und kamen tot zur Welt oder starben bald.

»Vollkommene weibliche Kretine sah ich nie ein Kind gebären. Von weiblichen Kretinen sah ich nur tote oder solche Kinder gebären, welche bald starben.«

Rösch[2]) berichtet von einer Kretine, welche auf ihren Bettelfahrten im Jahre 1825 geschwängert wurde; sie gebar ein totes, ganz abgemagertes Kind.

v. Kutschera hat seine Ansicht über die Ätiologie des Kretinismus, daß derselbe durch Kontakt verbreitet wird, auf Grund seiner in Tirol und Voralberg gewonnenen Erfahrungen modifiziert und mir gelegentlich der gemeinsamen Durchforschung folgende Mitteilungen hierüber gemacht. Er hatte in Tirol seltener die Wahrnehmung gemacht, daß in den Häusern, in welchen Kretine zur Welt kamen, sich ältere Kretine befanden. Kutschera ist der Anschauung, daß bei der Genese des Kretinismus die intrauterine Schädigung eine besonders wichtige Rolle spielt und hat sich die Meinung gebildet, daß diese Schädigung hauptsächlich in der Herabsetzung der Widerstandsfähigkeit besteht. Diese kommt einerseits darin zum Ausdruck, daß die Frucht vorzeitig abstirbt oder totgeboren wird, oder mit schweren Defekten, welche namentlich das Nervensystem betreffen, zur Welt kommt, andererseits macht sich die verminderte Widerstandsfähigkeit darin bemerkbar, daß die Kinder nach der Geburt anderen Schädigungen viel leichter unterliegen als normale. Die Säuglingssterblichkeit

[1]) Maffei l. c. S. 9, 119.
[2]) Rösch l. c. S. 58.

ist erhöht, die Kinder werden aber auch durch mangelhafte hygienische Verhältnisse, sowie durch das fortwährende Wirken des kretinischen Agens extrauterin weiter geschädigt, so daß sich der Kretinismus bei normal Geborenen auch nach der Geburt entwickeln kann. Davor kann man die Kinder bewahren, wenn man sie aus der gefährdeten Umgebung in andere Verhältnisse bringt. Kutschera glaubt, daß für das extrauterine Zustandekommen des Kretinismus der Umstand spreche, daß beim bestehenden Kretinismus wiederholt auch im späteren Alter deutliche Nachschube beobachtet werden, welche mit erheblichen Verschlimmerungen des Leidens verbunden sind.

Aus allen diesen Darlegungen ist noch eine sehr beachtenswerte und wichtige Folgerung zu ziehen; da der Kretinismus nur durch den Zustand der Frau verschuldet ist, so ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, daß in kropf- und kretinfreien Gegenden kretinische oder kretinoide Kinder zur Welt kommen können. Tatsächlich ist dies auch der Fall. Wiederholt habe ich derartige Fälle gesehen und zwar solche, welche mit einem erworbenen oder kongenitalen Myxödem nichts gemeinsames haben. Es ist dabei nicht notwendig, daß die Mutter in Kropfgegenden längere Zeit oder vorübergehend gelebt habe. Wenn auch schwere Kretine in endemiefreien Gegenden höchst vereinzelte Ausnahmen bilden, so sind jene Fälle nicht selten, die man als gering kretinoid bezeichnen muß. Mehrere angeboren taubstumme Kinder in einer Familie oder Kinder mit einer mäßig verzögerter körperlicher oder geistiger Entwicklung, oder solche mit einer Reihe kleinerer Gebrechen behaftet, wie leichter Sprachfehler, Strabismus, geringes Hörgebrechen, verlangsamte Auffassung, deuten meist auf eine Kropfinfektion der Mutter.

4. Der Zustand des Vaters ist ohne direkten Einfluß auf den Kretinismus der Nachkommenschaft.

Die Ätiologie des Kretinismus wird immer klarer, wenn man das Verhältnis des Kretins zu seiner Familie mit erforscht. Aus der vorhergehenden Darstellung ist ersichtlich, daß ein direkter Einfluß des Vaters auf die Entstehung der Kretine ausgeschlossen ist. Nur der strumöse Zustand der Mutter verschuldet den Kretinismus. Wohl kann ein kropfiger Mann seine Frau mit Kropfvirus infizieren, worauf diese, gravid geworden, kretinische Kinder zur Welt bringt. Hingegen ist ein kretinischer Vater ohne jeden nachteiligen Einfluß auf die Nachkommenschaft. Wir

haben Gelegenheit, diese Erscheinung bei Frauen zu beobachten, welche zweimal geheiratet haben. Zur Kontrolle dienen jene Familiengeschichten, in welchen der Mann mit verschiedenen Frauen Kinder hatte oder bei den Frauen, die vor ihrer Ehe uneheliche Kinder mit einem anderen Manne hatten. Die kretinische Infektion haftet an der Mutter, bezw. wird durch diese vermittelt, nie am Vater. Im Stadium der Infektion wird sie kretinische Kinder, mit welchem Mann immer, zur Welt bringen.

Wie der Zustand der Frau die Nachkommenschaft hinsichtlich des Kretinismus beeinflußt, ist aus folgenden Zusammenstellungen ersichtlich.

Beschaffenheit der Nachkommenschaft

a) einer Frau mit verschiedenen Männern.

1. Mann	2. Mann	3. Mann*	Nr. der Familiengeschichte
kretinisch	kretinisch	.	Steiermark 5, 6, 12, 15, 84, 97, Kutschera 3
normal	kretinisch	kretinisch	Steiermark 77, Kutschera 5*, 8*, 9
kretinisch	normal	.	Bos.-Dubica 1

b) eines Mannes mit verschiedenen Frauen.

1. Frau	2. Frau	3. Frau	Nr. der Familiengeschichte
normal	kretinisch	.	Srebrenica XLI, XLII, Steiermark 38, Cerletti und Perusini 20, Rösch 23
kretinisch	normal	.	Srebrenica LXVIII, Tirol 10, 12
kretinisch	kretinisch	.	Kutschera 3, 4, 5, 8, 9
normal	normal	kretinisch	Rösch 25
?	kretinisch	kretinisch	Kutschera 4

Man ersieht den deletären Einfluß der Frau auf die Nachkommenschaft darin, daß die Frau in 13 Ehen mit verschiedenen Männern 9 mal = 69 % immer kretinische Kinder gebärt; hingegen ist die Nachkommenschaft eines Mannes mit verschiedenen Frauen in 14 Ehen 9 mal = 65 % von einer Frau kretinisch, von der anderen normale. Der Einfluß der Frau ist ein dominierender; daß die Frau in 4 Ehen mit normalen Kindern beginnt, ist eine im Vorhergehenden besprochene, nicht seltene Erscheinung und deutet darauf hin, daß sie in die Ehe nicht infiziert eingetreten ist. Das regellose Verhalten der Nachkommenschaft des Mannes deutet auf die Abhängigkeit von dem Zustand der Frau.

5. Das Wasser und der Boden stehen in keinem Zusammenhange mit dem Kretinismus.

Wie schon die Bedeutungslosigkeit des Wassers auf die Entstehung des Kropfes hervorgehoben wurde, so gilt das selbstverständlich vom Kretinismus. Es ist wohl der größte Irrtum in der Erforschung des Kretinismus gewesen, daß die meisten Forscher sich nicht vom Wasser loslösen konnten. Wenn man Bircher Dank wissen muß, daß er sich in der Erforschung dieser Krankheit gewiß große Verdienste erworben hat, so hat seine Beharrlichkeit auf diesem falschem Wege die Erforschung der Ätiologie erheblich beeinträchtigt. Alle epidemiologischen Tatsachen früheren und jetzigen Datums widersprechen solchen Anschauungen. Ganz unbegreiflich ist die Ansicht, daß das Wasser einmal eine strumigene, dann wieder eine kretinogene Noxe enthält. Wie soll man daraus erklären, daß in einer Ortschaft der Kretinismus die Familien, die alle dasselbe Wasser trinken, ungleichmäßig befällt. Hier wird die »Disposition« zur Hilfe gerufen. Das Wasser hat einen weit entfernten indirekten Einfluß auf die Entstehung des Kretinismus. Wie schon beim Kropf Seite 9 hervorgehoben wurde, hat die Einführung von Wasserleitungen Rückgang von Kropf im Gefolge. Ebenso hat eine Verbesserung des Verkehrs eine günstigere Vermischung der Bevölkerung herbeigeführt, viele Infektionsträger aus ihren ständigen Orten herausgebracht und Gesunde hineingeführt, so daß ein allmählicher Rückgang dieser Übel entstand. Nur in den vom großen Verkehr abgelegenen Gebirgsdörfern konnte sich durch die hier weilenden zahlreichen Infektionsträger dieses Übel weiter entwickeln, abgesehen von der Bodenständigkeit der Kretine. Die größeren Ebenen, die dem regen Menschenverkehr die günstigsten Bedingungen bieten, haben diese Krankheit längst beseitigt.

Schon die alten Ärzte haben für die Entstehung und das Schwinden des Kretinismus dieses Moment berücksichtigt.

Dr. Eblin machte die Wahrnehmung, daß die höheren Grade des Kretinismus durch den großen Verkehr, durch die Vermischung der Bewohner mit Auswärtigen immer mehr verschwinden.

Claivac[1]) erklärte in einer Versammlung in Freiburg im Jahre 1840, daß sich in der Nachbarschaft von schweren kretinischen Herden Orte befinden, die eine sehr gut entwickelte

---

[1]) Rösch l. c. S. 11 ff.

Bevölkerung besitzen. Das Dorf Batling bei Martigny, ehemals berühmt durch seine Kretins, hat jetzt keine mehr, obgleich sich die Bevölkerung verdreifacht hat. Er erklärt dies durch die bessere Kultur des Bodens und bessere Wohnungen.

Nach Ewald sind im deutschen Schwarzwald, im Wesertal, in Feldberg in der Gegend von Homberg, in Ambuch die Kretine ganz ausgestorben, obwohl in der Wasserversorgung dieser Orte keine Änderung stattgefunden hat. Dieselbe Beobachtung wurde in Freiburg im Breisgau und an verschiedenen anderen Orten gemacht.

Ewald glaubt die Ursache des Rückganges des Kretinismus im allgemeinen in der Besserung der sozialen Verhältnisse, der größeren Wohlhabenheit und in der größeren Sorgfalt der Lebensführung, Besserung der hygienischen Verhältnisse in und außer Hause zu erkennen. Zweifellos haben die von Ewald angeführten Gründe eine Reduktion bezw. Verschwinden des Kropfes und konsekutiv das Verschwinden des Kretinismus hervorgerufen.

Meyer-Ahrens erwähnt, daß der Kretinismus in vielen Gegenden, in denen er nach historischer Überlieferung schon in alter Zeit heimisch gewesen ist, abgenommen hat oder verschwunden ist. Vorwiegend waren es solche Gegenden, welche mehr oder minder vom Verkehr abgeschlossen waren. Wurde dieser Abschluß durch irgendwelches Ereignis aufgehoben und das soziale Niveau der Bevölkerung gehoben, schrumpfte die Endemie auf wenige sporadische Fälle zusammen.

Rösch zählte in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts 4967 Kretinen in Württemberg; hierbei führt er Ortschaften an, in welchen früher wenig oder gar kein Kretinismus vorgekommen ist, während zur Zeit seiner Berichterstattung sehr viele Kretinen vorkommen; aus seinen Mitteilungen hebe ich folgendes hervor:

In Ergenringen, das stark kropf- und kretinverseucht ist, war der Kretinismus 1807 unbekannt, im Jahre 1847 zählte man schon 26 Kretine. In Beinstein hat er abgenommen, in Offenau zugenommen, in Knittlingen abgenommen, Schutringen zugenommen. In Vachingen hat er an Intensität und Extensität abgenommen, in Güglingen in beunruhigender Weise zugenommen, in Stockheim und Brachenheim abgenommen. Die Abnahme des Kretinismus in Sieberspach wird dadurch erklärt, daß junge Männer und Mädchen von auswärts hineinheiraten, was vordem selten geschah. In der benachbarten Stadt Steinbach hat der Kretinismus zugenommen. In Bruch Abnahme, in Unterbruden Zunahme.

In Weinsberg hat der Kretinismus extensiv und intensiv abgenommen, und wurde dies durch bedeutende hygienische Verbesserungen, durch Niederlegung der Stadtmauern, durch die größere Reinlichkeit in den Straßen, durch die Ansiedlung ortsfremder Männer und durch die Ehelichung ortsfremder Frauen begründet.

In Alt-Oberndorf, wo früher kein taubstummes oder simpelhaftes Individuum war, wurden zu Röschs Zeiten 36 Kretine gezählt.

Rösch behauptet, daß durch den großen Verkehr der Kretinismus verschwindet.

Gegenwärtig kommt der Kretinismus in Württemberg nur ganz vereinzelt in wenigen Orten vor, hat daher außerordentlich abgenommen.

Aus den Mitteilungen von Kutschera über den Kretinismus in Steiermark hebe ich folgendes hervor:

a) Graz ist jetzt kretinfrei, während früher die Stadtteile am linken Murufer Kretine hatten.

b) Im ganzen Bezirk Mariazell gibt es keine Kretinen, obwohl dieselben Schädlichkeiten wie in anderen Kretingegenden beobachtet werden.

c) In Pernegg, wo das Verhältnis der Kretinen 1 : 20 war, ist der Kretinismus fast völlig geschwunden.

d) Im Jahre 1861 wurden in Steiermark unter 976 785 Einwohnern 5856 Kretine gezählt, also 1 Kretin auf 166 Einwohner, während gegenwärtig nur 2517 Kretine, also 1 Kretin auf 539 Einwohner entfallen.

e) Der Bezirk Oberwölz war nach Skoda der kretinreichste, 1 Kretin auf 24 Einwohner; der Bezirk St. Gallen war kretinfrei. Jetzt ist das Verhältnis ein umgekehrtes. Bezirk Oberwölz ist bis auf das Katschthal kretinfrei, während im Bezirke St. Gallen der Kretinismus gegenwärtig sehr verbreitet ist.

f) Im Bezirke Neumarkt, dem zweitstärksten Bezirke hinsichtlich der Zahl seiner Kretinen, der nach Skoda gleich nach Oberwölz rangierte, hat der Kretinismus außerordentlich abgenommen, während er sich in den Bezirken Oberzeiring und Judenburg stark ausgebreitet hat.

g) Eine der schwersten Kretingegenden war das Paltental. Daselbst ist er aus den Ortschaften Treglwang, Gaishorn und Trieben

---

[1]) Kutschera l. c. S. 148 ff.

völlig verschwunden, nur in den Gemeinden St. Lorenzen und Bärndorf sind noch Kretine. Nur in Trieben wurde eine Wasserleitung errichtet, seit deren Eröffnung der Kropf zurückgegangen ist; in den anderen Orten sind die Wasserverhältnisse dieselben geblieben.

h) Die erst in den letzten Jahrzehnten entstandene Ortschaft Selzthal, die eine fast ausschließlich ortsfremde Bevölkerung aufweist, welche mit der bäuerlichen Bevölkerung in gar keine Berührung kommt, ist kretinfrei, während die Umgebung viel Kretine aufweist.

i) In Leoben hat der Kretinismus abgenommen; in der unmittelbar angrenzenden Gemeinde Göß, die dieselben klimatischen und Bodenverhältnisse aufweist, ist dieses Leiden noch außerordentlich stark verbreitet.

k) In Admont ist Rückgang des Kretinismus zu verzeichnen, in Judenburg erhält er sich auf gleicher Höhe, in Stadl a. d. Mur und in St. Stefan ob Leoben eine Zunahme dieser Gebrechen.

Mit Recht schließt Kutschera daraus, daß Kropf und Kretinismus nicht an bestimmte Örtlichkeiten gebunden ist.

l) Kutschera erwähnt ein Dorf Lassing im Bezirke Liezen (F. B. XXXIX) welches aus 5 Bauernhäusern besteht. Alle 5 Häuser benützen dasselbe Nutz- und Trinkwasser und sind die Wohnungsverhältnisse und sonstigen Lebensbedingungen gleich. Nur in einem Hause sind zahlreiche Fälle von Kretinen vorgekommen, die Bewohner der anderen Häuser sind stets freigeblieben. Ähnliche epidemiologische Erfahrungen wurde schon wiederholt und auch in früheren Zeiten gemacht.

Es ist naheliegend, daß ich beim Aufsuchen der kretinischen Familien den Wasserverhältnissen in den einzelnen Gehöften bzw. in den verseuchten Ortschaften meine Aufmerksamkeit widmete. Die Wasserfrage in diesen Gegenden von Tirol und Steiermark erfreut sich auch einer besonderen Fürsorge seitens der Amtsärzte. Hier will ich hervorheben, daß die Wasserversorgung einwandfrei ist; in einer nicht geringen Anzahl von Ortschaften bestehen tadellose Wasserleitungen. Niemals konnte ich einen halbwegs zureichenden Grund finden, weshalb eine Anzahl Familien von Kretinismus heimgesucht wird, während die anderen, die dasselbe Wasser benutzen, verschont sind. Diesen Eindruck wird jeder, der Familiendurchforschung pflegt, mit sich nehmen. An ein Studium der geologischen Verhältnisse bin ich nicht herangeschritten, die Wertlosigkeit derselben speziell für die Ursache

des Kretinismus war aus meinen und den Erfahrungen anderer für mich feststehend.

Ich habe bei dieser Forschung einen ähnlichen Weg eingeschlagen, den ich bei der ätiologischen Erforschung der Hundskrankheit[1]) (jetzt Papatacifieber[2]) genannt) im Jahre 1904 betreten hatte. Alle jene Faktoren, wie oro- und hydrographische Verhältnisse, Fauna, Flora, Klima, Lebensweise der Bevölkerung, Jnsekten, Stechmücken in Bosnien, habe ich in den Bereich meiner Erwägungen gezogen und sie in eine Beziehung mit dem Kropf und Kretinismus zu bringen versucht, ohne irgendeinen Anhaltspunkt gewonnen zu haben. Ich hielt es für wichtig, dies am Schlusse meiner Beweisführung hinzuzufügen, da nach den Untersuchungen Chagas ein dem Kretinismus ähnliches Krankheitsbild durch Wanzen indirekt hervorgerufen werden kann.

6. Tierversuche.

Wiewohl Resultate der Tierversuche sich nicht voll auf den Menschen übertragen lassen, so ziehe ich doch dieselben zur Unterstützung meiner Anschauungen heran. Die Schlußfolgerungen auf den Menschen müssen wohl immer noch mit einiger Vorsicht gezogen werden. Trotzdem bilden die nachfolgend geschilderten Tierversuche eine mächtige Unterstützung nicht nur für meine vorgebrachten Anschauungen. sondern auch dafür, daß die causa movens trotz aller Einwände Birchers nur in der Schilddrüse liegt. Die schwere Schädigung der Schilddrüse von der einfachsten Funktionsstörung bis zum Erlöschen der Tätigkeit derselben läßt sich doch sicherlich mit einer teilweisen bzw. gänzlichen Entfernung der Schilddrüse vergleichen. Wenn auch die durch die Entfernung der Schilddrüse erzeugten Krankheitsbilder mit der durch Krankheitsprozesse aufgehobenen Funktion der Schilddrüse nicht kongruent sind, eine bedeutende Ähnlichkeit zwischen diesen kann selbst der größte Skeptiker nicht absprechen.

1. Halsted[3]) berichtet über folgende Tierversuche: a) 5 neugeborene Hunde, deren Mutter teilweise ihrer Schilddrüse beraubt war, zeigten eine mächtige Hypertrophie der Schilddrüse. Die Obduktion der 5 jungen Tiere ergab, daß bei

---

[1]) Taussig, Die Hundskrankheit in der Herzegowina. Wien. klin. Woch. Nr. 6. und 7 v. 1908. [2]) Doerr, Franz und Taussig, Das Papatacifieber. 1908.

[3]) Eiselsberg l. c. S. 28.

allen die Schilddrüsen ca. 20mal so groß waren, als die normale Schilddrüse eines neugeborenen Hundes.

b) Eine Hündin, welche infolge früher gemachter halbseitiger Entfernung der Schilddrüse nur noch über einen Lappen dieses Organs verfügte, wurde durch einen Hund trächtig, dem die eine Hälfte der Schilddrüse ganz, von der anderen 2 Fünftel fehlten. Knapp vor dem Wurfe erkrankte die Hündin an tetanieähnlichen Anfällen (täglich 3—4 Anfälle, in den Zwischenpausen gutes Allgemeinbefinden); die Hündin warf 4 Monate nach der Exstirpation 5 Hündchen, 2 lebende und 3 tote. Die lebend zur Welt gebrachten gingen noch am selben Abend zugrunde. Nach der Geburt der Hunde verschwand die Tetanie und blieb dauernd weg.

c) Als mehrere Hündinnen mit reduzierten Schilddrüsen trächtig wurden, zeigten die neugeborenen Hunde eine 10—12mal größere Schilddrüse als ihrem Alter entsprechend.

Aus diesen 3 Versuchen geht die Bestätigung der von mir verfochtenen Ansicht hervor, daß weibliche in ihrer Schilddrüse geschädigte Tiere entweder kropfige oder tote beziehungsweise lebensschwache Tiere zur Welt bringen.

2. Schlagenhaufer und v. Wagner führten folgende Versuche durch: 2 in Wien aufgewachsenen kropffreien Hündinnen wurde operativ eine Schilddrüsenhälfte samt Epithelkörperchen entfernt. Die Tiere wurden im Frühling 1908 nach Judenburg gebracht, wo Kropf und Kretinismus stark verbreitet ist und von einem dortigen Männchen geschwängert. Dasselbe geschah mit einer Hündin, welcher die ganze Schilddrüse bei Erhaltung der Epithelkörperchen entfernt wurde. Diese 3 Hündinnen wurden in einer Familie untergebracht, deren 5 Kinder teils kretinisch teils taubstumm waren.

Das Resultat war folgendes:

a) Die Hündin mit der gänzlich entfernten Schilddrüse warf 5 Junge. Von diesen gingen 4 an Bauchfellentzündung zugrunde als Folgezustand eines mangelhaften Verschlusses des Nabels. (Typische Nabelhernie der Kretinen). Das 5. Junge wurde erst mit 18 Tagen sehend und ging nach 1 Monat unter Krämpfen zugrunde. Im Sommer 1909 wurde diese Hündin wieder trächtig, warf am 16. Juni 1909 8 Junge, von denen 1 sofort starb. Die überlebenden 7 Jungen gediehen prächtig, wuchsen rasch, blieben kropffrei und zeigten die Lebhaftigkeit wie andere gesunde, junge Hunde.

b) Die zweite Hündin mit halbseitiger Schilddrüsenexstirpation brachte nur tote Hunde zur Welt.

c) Die dritte Hündin (mit halbseitiger Schilddrüsenentfernung) warf 6 Junge, von denen 2 nach einigen Wochen starben, während die anderen 4 nach 5 Monaten getötet wurden. Die Schilddrüsen der unter c) erwähnten 4 Hunde und des unter a) erwähnten einmonatlichen an Krämpfen zugrunde gegangenen Hundes boten makro- und mikroskopisch nichts Bemerkenswertes.

Aus der Broschüre kann ich nicht entnehmen, ob sich diese Bemerkung bezüglich der Schilddrüsen auch auf die anderen totgeborenen oder gleich nach der Geburt zugrunde gegangenen jungen Hunde erstreckt. Wagner resumiert diese Versuche als negativ. Vom Standpunkte meiner Anschauung über Kropf und Kretinismus halte ich diese Versuche für sehr wertvoll. Sie sind wohl nicht ganz eindeutig, weil auf das Schilddrüsengleichgewicht der Hündinnen 2 Schädlichkeiten gleichzeitig eingewirkt haben, die gänzliche bzw. teilweise Beseitigung dieses Organs und die Möglichkeit der Kontaktinfektion durch den Aufenthalt in einer kropfverseuchten Gegend und in einer kropfigen bzw. kretinösen Familie.

Die Hündin sub a hat 5 kretinöse Hunde geworfen; die Nabelhernie bei den 4 ist ein typisches Zeichen hiefür, die schwere Schädigung des Sehorgans bei dem 5. spricht für diese Anschauung. Auch Flinker hebt den mangelhaften Verschluß des Nabels als ein deutliches kretinisches Zeichen hervor.

Die Hündin ad b ist das Analogon einer mit Kropfvirus infizierten Mutter.

Bei der unter c besprochenen Hündin war die Schilddrüsen-Operation ohne Erfolg außer der herabgesetzten Vitalität 2 Hunde.

Die auffällige Erscheinung, daß die Hündin ad a beim 2. Wurfe fast durchweg gesunde Junge geworfen hat, kann damit erklärt werden, daß entweder bei dieser Hündin eine akzessorische Schilddrüse sich befand oder bei der Exstirpation ein kleiner Rest zurückblieb. Die Hündin war auf diese Weise wieder in das normale Schilddrüsengleichgewicht gelangt.

Ebenso dürfte bei der Hündin sub c wahrscheinlich eine akzessorische Schilddrüse den Eintritt schädlicher Folgen für die Nachkommenschaft verhütet haben.

Eiselsberg erwähnt einen Tierversuch, in welchem eine Ziege durch eine akzessorische Schilddrüse vor jedweder Folgeerscheinung bewahrt wurde, während das vom gleichen Wurfe

stammende Tier, welches keine solche Nebendrüse besaß, die schwersten Störungen aufwies. Bezüglich der mikroskopischen Beschaffenheit der Schilddrüsen von Kretinen sind die Mitteilungen nicht übereinstimmend. Wagner selbst konnte bei seinen 3 kretinischen Hunden weder makroskopisch noch histologisch Abweichungen von der Norm nachweisen.

3. Grassi und Munaron beobachteten bei 3 trächtigen Hündinnen (Siehe 33) welche durch einen Aufenthalt in Cogne (Kropfort) kropfig wurden, daß von ihren Würfen nur 4 Junge überlebten, von welchen 2 im Laufe von 4 Monaten kropfig wurden.

4. Lanz[1]) machte folgende Beobachtungen:

a) Die Jungen einer thyreopriven Mutter blieben im Wachstum und Ernährungszustand zurück; die Jungen von einem Ziegenbock und einer Ziege, denen die Schilddrüse gänzlich entfernt wurde, zeigten kretinoïden Typus.

b) Ein Huhn, dem im frühester Jugend die Schilddrüse entfernt worden war, blieb kleiner und zeigte eine mangelhafte Entwicklung des Kammes. Ein von diesem Huhn gelegtes Ei fiel durch die abnorme Kleinheit und papierdünne Schale auf.

c) Zwei kräftige, dem gleichen Wurfe entstammende, selbst aufgezogene, zum ersten Male trächtige Hündinnen, von welchen der einen $^5/_6$ der Schilddrüse entfernt resp. nur $^1/_3$ des rechten Schilddrüsenlappens gelassen wurde, während die andere als Kontrolltier diente. Die beiden Hündinnen warfen am gleichen Tage 6 Junge, von denen innerhalb des ersten Monates je 2 eingingen. An den je 4 rückbleibenden konnte am Anfang kein Unterschied gemacht werden. Später blieben die Jungen des thyreoidektomierten Muttertieres in Größe und Ernährungszustand zurück.

d) Ein im Frühjahre 1897 thyreoidektomiertes Dachsweibchen überstand den Eingriff unter Schilddrüsenfütterung und wurde anfangs Juli mit einem 1896 thyreoidektomierten männlichen Tiere zusammengebracht, welches die Symptome chronischer Rachitis zeigte. Am 11. 10. beginnt das trächtige Tier krank zu werden, wirft am 13. 10. 1897 unter großer Mühe 2 tote Junge. Dieselben scheinen normal ausgetragen zu sein; ihre Schilddrüsen sind nicht vergrößert. Am 16. 10. stirbt das Muttertier; im Uterus ein drittes völlig ausgetragenes totes Junges.

---

[1]) Progenitur Thyreopriver. Arch. f. klin. Chir. Bd. 74.

e) Wenn eine normale Ziege von einem thyreopriven Bock konzipierte, so konnte er einen auffälligen Einfluß der am Vater ausgeführten Operation auf die Nachkommenschaft nicht wahrnehmen.

f) Lanz erwähnt, daß bei thyreoidektomierten Tieren der Geburtsakt stets ein mühseliger war. Mehrfach glaubte der betreffende Bauer die Muttertiere wegen Atonie des Uterus abtun zu müssen. Er berichtet ferner, daß die thyreoidektomierten Ziegen selten und nur wenn die kachektischen Symptome nicht sehr ausgesprochen sind, vom thyreoidektomierten Bocke konzipierten. Waren die Kachexieerscheinungen bei der Mutter ausgesprochen, so zeigten die Jungen kretinoiden Typus, indem sie wohl körperliche Merkmale der Kretinen nicht aber geistige Defekte aufwiesen.

h) Lanz führt die bei Versuchstieren äußerst wichtige Tatsache an, daß, wenn die Thyreoidektomie von keinen Erscheinungen gefolgt sei, entweder die Operation unvollständig ausgeführt wurde, (Isthmus) oder das Tier Nebenschilddrüsen, meist in der Nähe des Zungenbeins, besaß.

5. Schiff[1]) erwähnt, daß eine thyreoidektomierte Hündin Junge geworfen habe, welche auffällige Verdickung der Epiphysen gezeigt hatten.

6. Tracevski hat rhachitische Veränderungen bei jungen Hunden nachgewiesen, welche einer thyreoidektomierten Mutter entstammten.

7. R. Kraus hat in Anlehnung an die Tierversuche von Lanz gemeinschaftlich mit Ranzi und Graf 4 gravide Ziegen thyreoidektomiert. Die Ziegen waren ungefähr 3 Monate gravid. Hiervon waren 2 alte und 2 junge Ziegen. Das Resultat war folgendes:

a) Ziege No. 4 (alt) hat Ende März 2 gesunde Junge geworfen, beide leben; das eine hievon — das weibliche — ist im Wachstum zurückgeblieben.

b) Ziege No. 6 (alt) hat Ende März 2 gesunde Junge geworfen, beide leben und sind normal.

c) Ziege No. 47, 9 Monate alt, hat im März ein Junges geworfen, bei welchem nach 14 Tagen die Erscheinungen einer kompletten Paralyse bemerkt wurden. Die Überimpfungen wegen mutmaßlicher Poliomyelitis fielen negativ aus.

d) Ziege No. 42 (jung) hat Ende März ein totes mazeriertes Junge geworfen. Die Mutter selbst ist struppig.

---

[1]) Lanz, Progenitur Thyreopriver. Arch. f. klin. Chir. Bd. 74.

Aus diesen Versuchen geht hervor, daß die Thyreoidektomie bei den jungen Ziegen No. 47 und 42, ja selbst bei der Ziege No. 4, nicht ohne Einfluß auf die Nachkommenschaft geblieben ist. Hier wäre noch der eine Umstand hervorzuheben, daß alte Ziegen eine Thyreoidektomie erfahrungsgemäß ohne nachteilige Folgen bestehen. Ein zweiter Umstand, der das Experiment wesentlich beeinflußte, war der, daß dieser Eingriff bei allen Muttertieren erst in der 2. Hälfte der Schwangerschaft vorgenommen wurde, also zu einer Zeit, in welcher ein bereits normaler Embryo den Schädigungen des Hypothyreoidismus verspätet und während eines kürzeren Zeitraumes ausgesetzt war.

8. Kutscheras Beobachtung (Seite 23) läßt folgende Deutung zu. Die Hündin wurde mit Kropfgift infiziert, das Resultat waren Frühgeburten, lebensschwache Frucht, resp. Totgeburten. Die lebenden Jungen hatten Kröpfe. Es ist nur zweierlei möglich: Die überlebenden Jungen hatten angeborene Kröpfe oder sie wurden von dem kropfigen Stubenmädchen infiziert. Es ist auch nicht ausgeschlossen, daß beides der Fall war, daß die jungen Hunde angeborene Kröpfe hatten, die infolge weiterer Infektion durch einen Kropfträger sich vergrößerten.

Wir sehen an diesem Beispiel nicht nur die Kropfkontakttheorie von Kutschera, sondern auch die von mir über den Kretinismus formulierten Grundsätze sehr gut bestätigt.

9. Eigene Beobachtung. Der Liebenswürdigkeit des Regierungsvizesekretär Dr. Gerde in Sarajevo verdanke ich folgende interessante Mitteilung. Genannter ist Besitzer eines 4jährigen Hundes, der als kretinischer Idiot bezeichnet werden muß. Der Hund ist entsprechend groß und zeigt gegenwärtig außer einem deutlichen Kropf keine körperlichen kretinischen Symptome. Der Hund ist geistig abnorm, ist unverwendbar und wird unter steter Aufsicht gehalten. Dieser Hund stammt von einem reinrassigen Foxterrierpaar ab. Das Muttertier besaß vor und während der Gravidität, nach der Mitteilung des Dieners, dem das Tier anvertraut war, einen Kropf. Die Hündin warf seinerzeit 5 Junge. Hiervon zeigten 3 unmittelbar nach der Geburt Kropf, weshalb diese vernichtet wurden. Bei den anderen 2 trat nach 3 Wochen gleichfalls Kropf auf. Der eine von diesen zeigte ein merkwürdiges, eigenartiges, bei jungen Hunden nie beobachtetes Verhalten, das den Besitzer gleichfalls bewog, diesen Hund zu töten. Die Erziehung des 5. Hundes bereitete Dr. Gerde ungewöhnliche Schwierigkeiten. Der Hund zeigte auffallende Intelligenzdefekte.

Er verlor schon in einer kurzen Entfernung die Spur seines Herrn, irrte in der Stadt umher. Es fehlte ihm die Fähigkeit, eine Gefahr zu beurteilen, er mußte wiederholt vor dem Überfahrenwerden durch Wagen oder Tramway gerettet werden. Traf er mit seinem Herrn zusammen, so erkannte er ihn nicht; die geistige Abnormität war nach kurzer Zeit dem Besitzer und auch Anderen vollkommen klar. Der Hund wurde einer länger dauernden Schilddrüsenbehandlung unterzogen. Der Effekt war eine mäßige Verkleinerung des Kropfes ohne Besserung des Intellektes. Nur die Tierfreundlichkeit des Besitzers rettete dem unverwendbaren Hunde, der gegenwärtig unter strenger Aufsicht gehalten wird, das Leben.

10. Barton[1]) erwähnt, daß Geddis ein mit Kropf behaftetes Schaf sah, dessen Lämmer durch meist angeborene Kropfbildung zugrunde gegangen waren.

Wenn man diese Beobachtungen und Tierversuche kritisch beleuchtet, so bilden sie eine mächtige Stütze der vorhergehend begründeten Anschauungen. Die Schädigung des Schilddrüsengleichgewichts durch Erkrankung (Struma) oder durch teilweise bzw. gänzliche Entfernung übt einen nachhaltigen Einfluß auf die Nachkommenschaft aus. Wie beim Menschen folgen Totgeburten oder Tiere mit kretinoiden Merkmalen oder mit angeborenem Struma. Auch die thyreogene Theorie des Kretinismus erfährt durch diese Tierversuche eine bedeutende Unterstützung.

Wir sehen in Fall 1a, 1c, 3, 8, 9, 10 den angeborenen Kropf, wenn das Muttertier kropfig ist bzw. wenn ihm die Schilddrüse entfernt wurde. Totgeburten, bzw. lebensschwache Junge bei thyreoidektomierten Tieren kommen wie im Fall 1b, 2a, 2b, 3, 4c, 4d, 7c, 7d vor. Die Beziehungen des weiblichen Geschlechtsorganes zur Schilddrüse sind aus dem Versuche 4d und 4f ersichtlich. Die Einflußlosigkeit des in seiner Schilddrüse geschädigten Vaters auf die Nachkommenschaft ist aus der Beobachtung 4e zu ersehen. Die Schädigung der Nachkommenschaft, abgesehen von der Vitalität, durch das Auftreten kretinoider Zeichen ist in den Versuchen 1, 3, 4a, 4b, 4e, 4f, 5, 7a, 7c, 8, 9, 10, zu erkennen.

7. Prophylaxe und Therapie des Kretinismus.

Das Schwergewicht in der Verhütung des Kretinismus liegt darin, zu verhindern, daß die Mutter Kropf akquiriert. Zeigt sich ein Kropf bei der Mutter, so muß die Behandlung desselben in

---

[1]) Demme, Krankheiten der Schilddrüse aus Gerhardt, Handbuch der Kinderkrankheiten. III. T. 1879.

Angriff genommen werden. Wird eine strumöse Frau gravid, so ist eine genaue Untersuchung erforderlich. Solche Frauen zeigen infolge der Schilddrüseninsuffizienz meist Störungen, die durch die Gravidität gesteigert sind. In Gegenden, wo Kretinismus herrscht, müssen der graviden kropfigen Mutter Schilddrüsentabletten verabreicht werden. Da die Menschen verschieden auf Schilddrüsentabletten reagieren, so muß in jedem einzelnen Falle das Maß festgestellt werden, bis zu welcher Anzahl Schilddrüsentabletten der graviden Frau verabreicht werden dürfen, ohne ihr Befinden zu beeinträchtigen. Therapeutische Bestrebungen dieser Art sind schon früher in verschiedener Form aufgetaucht. Demme empfiehlt Kropfexstirpation bei Eltern, welche Kinder mit kongenitalem Kropf zur Welt gebracht haben, damit die später geborenen Kinder vom Kropf frei bleiben. Siegert[1]) macht den Vorschlag, kretinische Mütter oder Frauen, welche bereits einen Kretinen geboren haben, während der Schwangerschaft dauernd der Schilddrüsenmedikation zu unterziehen. v. Wagner hatte einer Patientin, welche bereits 4 kretinische Kinder geboren hatte, und in einer neuerlichen Gravidität über große Beschwerden verschiedener Natur klagte, Schilddrüsentabletten verabreicht. Der Erfolg war Wohlbefinden während der Schwangerschaft und Geburt eines normalen Kindes. Die großen Hoffnungen, die man bei der Behandlung der Kretinen auf die Schilddrüsentherapie gesetzt hat, sind wohl etwas geschwunden. Man kann das Wachstum verbessern, das Myxödem tritt zurück, aber die Taubstummheit und Idiotie bleiben unbeeinflußt. Sofer sagt: »Der reine Kretin, der auch durch die reine Schilddrüsenmedikation beeinflußt wird, ist kein Idiot, sondern seine Intelligenz ist lediglich durch die Schwerfälligkeit, mitunter auch durch die Schwerhörigkeit herabgesetzt.«

Auch Schulz und Bircher äußern sich abfällig über diese Therapie. Bescheidene Versuche, die ich mit Schilddrüsentabletten im Bezirk Srebrenica durchführte, bestätigen die Resultatlosigkeit dieser Therapie. Eine Verbesserung der intellektuellen Störungen, der Hör- und Sprachgebrechen ist ausgeblieben.

Ob die Verabreichung der Schilddrüsentabletten während der Gravidität die gehoffte Wirkung erzielen werden, läßt sich mit Sicherheit nicht behaupten. Hier müssen erst Beobachtungen, Erfahrungen und Tierversuche die Bestätigung erbringen.

---

[1]) Siegert, Erkrankungen der Schilddrüse. Handbuch für Kinderheilkunde. II. Bd. 1. H. 1906.

Den Schilddrüsentabletten haften, große Nachteile an wegen ihrer unerwünschten Nebenwirkungen, wie Verdauungsstörungen, Herzklopfen, Abmagerung, Schädigungen des Nervensystems, die jedoch bei Kretinen fast nie eintreten.

Über die Erfolge der Behandlung der Kretinen mit Schilddrüsentabletten hatte ich Gelegenheit in Steiermark und Tirol, in welchen seit dem Jahr 1907 bezw. 1910 diese amtlich eingeführt wurde, mich persönlich zu orientieren. Indem die Tabletten der mangelhaft funktionierenden Schilddrüse zu Hilfe kommen, bewirken sie zweifellos einige Besserungen. Das Wachstum wird ein günstigeres. Dies kann man selbst bei jenen Kretinen beobachten, bei welchen infolge des Alters das Wachstum bereits abgeschlossen war. Das Myxödem tritt zurück und schwindet. Vollständig einflußlos ist es bei den geistigen Defekten; daher die Therapie bei Vollkretinen in intellektueller Beziehung aussichtslos ist. Auf den Sammelplätzen war daher nicht selten die Wahrnehmung zu machen, daß Vollkretine ausbleiben, da selbst nach jahrelanger ununterbrochenem Gebrauche ein Erfolg an diesen nicht erzielt wurde. In vereinzelten Fällen wurde bei Kretinoiden eine wesentliche Verbesserung im Schulerfolge erzielt. Dies ist jedoch nur durch den Rückgang der myxödematösen Erscheinungen zu erklären. Schwerhörigkeit und eine undeutliche Sprache wird sehr häufig durch stärkeres Myxödem der Mund- und Rachenhöhle herbeigeführt. Wird durch Schilddrüsentabletten ein Rückgang des Myxödems erzielt, so bessern sich diese Gebrechen, das Kind kann dem Unterricht weit besser folgen und das Erreichte leichter reproduzieren. Um diese Besserung der geistigen Leistungsfähigkeit zu erzielen, ist die Integrität der intellektuellen Sphäre bezw. nur eine geringfügige Schädigung derselben eine unbedingte Voraussetzung.

Die großen Erfolge, die viele Forscher durch die Tablettenbehandlung erzielt zu haben glauben, sind Selbsttäuschungen. Auch das kretinische Kind entwickelt sich mit dem Rest seiner Schilddrüse und wir können in verseuchten Gegenden Kretinen sehen, die auch ohne Tabletteneinnahme denselben Erfolg erzielt haben wie die behandelten und unter gewöhnlichen Verhältnissen noch gut verwendbar sind.

Trotzdem möchte ich die Behandlung mit Tabletten nicht missen. Man kann oft symptomatische Erfolge erzielen, die nur durch diese erreichbar sind. Hilflose Kretine, die jahrelang bettlägerig sind, bessern sich unter Tablettendarreichung oft auffällig, verlassen das Bett und werden nicht mehr pflegebedürftig.

Wenn wir von der herrschenden Anschauung ausgehen, daß der Kretinismus in seinen verschiedenen Formen nichts anderes als der Ausdruck einer Hypofunktion der Schilddrüse ist, so müßte, um den Ausbruch desselben zu verhüten, dafür gesorgt werden, dieses Defizit zu beseitigen. Die eine Möglichkeit würde in der Einpflanzung einer funktionstüchtigen Schilddrüse liegen.

Auf Grund der Experimente Eiselsbergs[1]), daß das überpflanzte Schilddrüsengewebe einheilen und funktionsfähig werden kann, hat Christiani[1]) bei Ratten und Katzen nachgewiesen, daß übertragene Schilddrüsenpartikel 2 bis 5 Jahre nach der Transplantation mikroskopisch die normale Schilddrüsenstruktur darboten, nachdem sie während dieser ganzen Zeit normal funktioniert hatten. Christiani stellt die Bedingung auf, daß die überpflanzten Stücke klein aber zahlreich seien (Schilddrüsensaatkörner), daß Schilddrüsengewebe von der gleichen Tierspezies verwendet werde und daß lebendes Gewebe (10 Sekunden nach der Entnahme muß die Einpflanzung vor sich gehen) verwendet wird. Diese Versuche haben die genannten Forscher auch an Menschen unternommen und Erfolge bei schwerem Myxödem und Kretinismus erzielt.

Payr[1]) hat die Schilddrüse in die Milz bei Hunden, Katzen, Kaninchen mit gutem Erfolge überpflanzt. Derselbe hat bei einem total verblödeten durch $3^1/_2$ Jahre vergeblich mit Schilddrüsenpräparaten innerlich behandelten Mädchen mit kongenitalem Myxödem ein großes Stück mütterlicher, durch Thyreoidektomie entfernter gesunder Schilddrüse in die Milz implantiert. Der Verlauf war ein günstiger und war sowohl die somatische als auch intellektuelle Besserung bei dem Kinde schon nach 4 Monaten eine erhebliche. Kocher hat ebenfalls einen Erfolg bei der Schilddrüsentransplantation gesehen. Die Mehrzahl der Kranken ging jedoch zugrunde, weshalb er warnt, weitergehende Schlüsse aus dem Erfolge von Payr zu ziehen.

Es ist noch ein anderer Weg denkbar, der auf den jüngsten Veröffentlichungen von Gottlieb basiert.

Durch biologische Versuche dieses Forschers auf Grund der Versuche von Reid Hunt ist nachgewiesen, daß im Blute von Basedowkranken gewisse Stoffe auftreten, die bei gesunden gar nicht oder nur in einer geringen Menge vorkommen und deren Eintreten in die Blutbahn durch die Hyperfunktion der Schilddrüse bedingt sind.

[1]) Münch. Med. Woch. Nr. 49 v. 1906.

Wenn es möglich wäre, solche Stoffe zu isolieren und sie dort einzuverleiben, wo eine Hypofunktion besteht, würde vielleicht ein weiterer Schritt in der Therapie zurückgelegt werden.

Der gegenwärtige Standpunkt ist jedenfalls ein derartiger, daß wir ein sicheres Heilmittel gegen den Kretinismus nicht besitzen, sondern wir nur darauf angewiesen sind, denselben zu verhüten. In Steiermark haben in kretinverseuchten Ortschaften bereits einzelne gravide Frauen über mein Anraten sich entschlossen, Schilddrüsentabletten unter Kontrolle der Ärzte einzunehmen. Eine Beaufsichtigung durch Ärzte hielt ich aus dem Grunde für wichtig, da Erfahrungen über die Wirkung dieser Tabletten auf gravide Frauen doch zu spärlich vorliegen.

Für sehr wichtig halte ich es auf Grund der früheren Darlegungen (S. 50) solchen Frauen ihr gewöhnliches Speisesalz durch Meersalz zu ersetzen. Inwieweit Meersalz durch anderes Speisesalz mit Jodbeimengungen ersetzt werden konnte, hierüber fehlen mir Erfahrungen; desgleichen über Inhalation von jodhaltigen Flüssigkeiten und über den Genuß jodhaltiger Mineralquellen.

Auf Grund meiner früheren Darlegungen bin ich der Ansicht, daß wir die kretinverseuchten Ortschaften durch Einführung von Meersalz kretinfrei machen können, ebenso wie der Genuß von Meersalz in Norwegen, Schweden, Dalmatien, Dänemark, Niederlande, Sardinien, Montenegro, Griechenland und anderen Staaten die Bevölkerung daselbst von Kropf und Kretinismus verschont hat.



Anhang

Tabellarische Darstellung der Familiengeschichten.

Tabelle I.

Familiengeschichten aus dem Bezirk Srebrenica.

Nr. der Familien-geschichte	Mutter kropfig	Zahl d. Schwangerschaften	hievon Fehlgeburten	hievon Totgeburten	hievon Frühgeburten	Kinder gestorben	hievon unmittelbar nach der Geburt oder im 1. Monat an Lebensschwäche	Zahl der lebenden Kinder	hievon normal	hievon Kretine	hievon kretinoid	kretinische Kinder unmittelbar aufeinanderfolgend	Kretinismus in seiner Intensität bei den jüngeren Kindern: abnehmend	zunehmend	unregelmäßig	Die ältesten Kinder normal	Die jüngsten Kinder: fast oder gänzlich normal	unt. d. abnormen relativ am besten	schlechter als die älteren	zweifelhaft
I	+ e)	7	.	1	.	4	.	2	1	1	.	. i)	+	.	.	.	+	.	.	.
II	+	5	.	2	.	1	.	2	1	.	1	.	+	.	.	.	+	.	.	.
III	+	7	.	.	.	.	.	7	4	1	2	+	+	.	.	+	+	.	.	.
IV	+	3	.	.	.	.	.	3	1	.	2	+	+	.	.	.	+	.	.	.
IV	+	2	.	1	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
V	+	3	.	.	.	1	.	2	1	.	1	.	+	.	.	.	+	.	.	.
VI	+	5	.	.	.	2	.	3	2	1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
VII	.	4	.	.	.	.	.	4	.	2	2	+	+	.	.	.	.	+	.	.
VIII	+	3	.	.	.	.	.	3	.	.	3	+	.	+	.	.	.	.	+	.
IX	+	9	.	.	.	4	.	5	3	.	2	+	.	.	+	.	+	.	.	.
XI	+	6	.	.	.	5	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+
a) XIII	.	1	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
XIV	.	2	.	.	.	.	.	2	.	.	2	+	.	+	.	.	.	.	+	.
XV	.	1	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
XVI	.	2	.	.	.	.	.	2	1	1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
XVII	.	2	.	.	.	.	.	2	1	1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
XVIII	.	1	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
XVIII	+	3	.	.	.	2	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+
XIX	+	2	.	.	.	.	.	2	.	.	2	+	+	.	.	.	.	+	.	.
XX	— f)	1	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+
XXI	. g)	2	.	.	.	.	.	2	.	1	1	+	.	+	.	.	.	.	+	.
XXII	.	8	.	7	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+
XXIII	.	4	.	.	.	2	.	2	.	2	.	+	.	+	.	.	+	.	.	.
XXIV	+	4	.	.	.	2	.	2	.	.	2	+	.	+	.	.	.	.	+	.
b) XXV	.	1 ?	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
XXVI	.	6	.	.	.	.	.	6	5	1	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.
XXVII	+	9	.	.	.	1	.	8	6	1	1	.	.	.	+	.	.	.	.	+
XXVIII	.	6	.	.	.	.	.	6	5	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
XXX	.	2	.	.	.	.	.	2	.	1	1	+	+	.	.	.	.	.	+	.
XXXI	.	2	.	.	.	.	.	2	1	.	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.
XXXII	.	5	.	.	.	2	.	3	1	1	1	.	.	.	+	.	+	.	.	.
XXXIII	.	2	.	.	.	.	.	2	1	.	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.
XXXIV	.	5	.	.	.	1	.	4	2	2	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.
XXXV	+	5	.	.	.	1	.	4	.	3	1	+	+	.	.	.	.	+	.	.
XXXVI	+	8	.	.	.	6	.	2	.	1	1	.	.	.	.	+	.	.	+	.
XXXVII	+	3	.	.	.	1	.	2	1	1	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.
XXXVIII	.	4	.	.	.	1	.	3	2	1	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.
XXXIX	.	7	.	.	.	5	.	2	1	1	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.
XL	.	4	.	.	.	.	.	4	2	1	1	+	+	.	.	+	.	+	.	.
c) XLI	.	3	.	.	.	.	.	3	2	.	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.
XLII	.	8	.	.	.	5	.	3	1	1	1	+	.	.	.	+	+	.	.	.
c) XLIII	.	4	.	.	.	2	.	2	1	.	1	.	.	.	.	+	.	.	+	.
XLIV	+	3	.	.	.	.	.	3	1	1	1	+	+	.	.	.	.	+	.	.
XLVI	.	5	.	.	.	2	.	3	2	1	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.
XLVII	.	4	.	.	.	.	.	4	2	1	1	—	+	.	.	.	+	.	.	.
XLVIII	.	5	.	.	.	.	.	5	2	.	3	+	.	.	+	+	.	.	+	.
XLIX	+	4	.	.	.	3	.	1		1	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.
XLIX	.	3	.	.	.	.	.	3	2	1	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.
L	+	9	.	4	.	2	.	3	2		1	.	.	.	.	+	.	.	+	.
L	+	1	.	.	.	.	.	1	.		1	.	.	.	.	.	.	.	.	+
LI	+	2	.	.	.	1	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
LII	.	1	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
LIII	.	1	.	.	.	.	.	1		1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
LIV	.	3	.	.	.	.	.	3	1	.	2	.	.	.	+	.	.	.	+	.
LVI	+	2	.	.	.	.	.	2	1	1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
LVIII	.	3	.	.	.	.	.	3	1	2	.	+	.	+	.	+	.	.	+	.
LIX	.	3	.	.	.	.	.	3	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
LX	+	5	.	.	.	.	.	5	4	1	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.
LXI	+	4	.	.	.	3	1	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+
LXII	+	4	.	.	.	.	.	4	2	1	1	—	+	.	+	.	.	.	+	.
LXIII	.	4	.	.	.	2	.	2	.	1	1	+	.	.	+	.	.	.	+	.
LXIV	.	6	.	.	.	.	.	6	4	.	2	—	.	.	+	.	+	.	.	.
LXV	.	2	.	.	.	.	.	2	1	.	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.
LXVI	.	5	.	.	.	?	.	5	1	4	.	—	.	.	+	.	.	.	+	.
LXVII	.	16	.	.	.	14	.	2	1	1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
d) LXVIII	.	2	.	.	.	.	.	2	.	1	1	+	.	+	.	.	.	.	+	.
LXIX	.	2	.	.	.	.		2	1		1	.	.	.	.	.	+	.	.	.
LXXI	.	7	.	.	.	4	.	3	2	1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
LXXII	.	2	.	.	.	.	.	2	1	.	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.
LXXIII	.	3	.	.	.	1	.	2	1	1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
LXXIV	.	2	.	.	.	.	.	2	1	1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
LXXVII	.	2	.	.	.	.	.	2	.	2	.	+	.	+	.	.	+	.	.	.
LXXVIII	.	6	.	.	.	3	.	3	1	1	1	+	+	.	.	+	+	.	.	.
LXXVIII	.	3	.	.	.	.	.	3	1	1	1	+	+	.	.	.	+	.	.	.
LXXX	.	6	.	.	.	3	.	3	2	.	1	.	.	.	.	+	.	.	+	.
LXXXI	+	2	.	.	.	.	.	2	1	1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
LXXXII	.	2	.	.	.	1		1		1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
LXXXIV	+	5	.	.	.	2		3	2	1	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.
LXXXV	+	1	.	.	.	.	.	1		1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
LXXXVI	+	4	.	.	.	1	.	3	2	1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
LXXXVII	+	3	.	.	.	.	.	3	2	1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
LXXXVIII	+	3	.	.	.	.	.	3	2	.	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.
LXXXIX	+	6	.	.	.	4	.	2	.	1	1	+	.	.	.	.	.	+	.	.
83		327		15		94		218	95	65	58									

Anmerkung: Gegen die Kontakttheorie K u t s c h e r a hinsichtlich des Kretinismus sprechen die Familiengeschichten IV, V, X, XII, XXIX, XXXI, XXXII, XXXVII, XXXIX, XXXXV, LIX, LXIII, LXVII, LXX, LXXII, LXXIX, LXXX, LXXXI.

a) Eltern kretinoid.
b) Anzahl der Kinder unbekannt.
c) Mann hat in der ersten Ehe normale, in der zweiten Ehe kretinische Kinder.
d) Mann hat in der ersten Ehe kretinische, in der zweiten Ehe normale Kinder.
e) + = vorhanden.
f) — = nicht vorhanden.
g) . = wurde nicht untersucht bez. sind keine Mitteilungen darüber vorhanden.
i) . = nicht bestimmbar, da nur ein kretinisches bez. kretinoides Kind vorhanden oder infolge von Mangel an Daten.

Die vorstehend angeführten Abkürzungen gelten auch für die nachfolgenden Tabellen.

Tabelle II.

Familiengeschichten aus verschiedenen Bezirken Bosniens.

Aus den Bezirken	Nr. der Familiengeschichte	Mutter kropfig	Zahl der Schwangerschaften	hievon Fehlgeburten	hievon Totgeburten	hievon Frühgeburten	Kinder gestorben	hievon unmittelbar nach der Geburt oder im 1. Monat an Lebensschwäche	Zahl der lebenden Kinder	hievon normal	hievon Kretine	hievon kretinoid	Kretinische Kinder unmittelbar aufeinanderfolgend	Intensität des Kretinismus in der Kinderreihe abnehmend: abnehmend	zunehmend	ungleichmäßig	Die ersten Kinder normal	Die jüngsten Kinder: fast oder gänzlich normal	unter den abnormen relativ am besten	schlechter als die älteren	zweifelhaft
Zwornik	1	+	1	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
	2	.	1	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
	3	.	1	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
	4	.	1	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
	5	.	1	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
	6	.	1	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
	7+8	+	6	.	.	.	4	.	2	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
	9	.	1	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
	10	.	1	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
	11	+	7	.	.	.	.	.	7	6	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Foča	I	+	3	1	.	.	1	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
	II	+	1	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+
	III	+	6	.	1	.	.	.	5	1	3	1	+	.	+	.	+	.	.	+	.
	IV	+	7	.	.	.	3	.	4	3	1	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.
	V	+	5	.	.	.	1	.	4	2	1	1	—	.	+	.	+	.	.	+	.
	15	.	43	1	1	.	9	.	32	12	17	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Gradačac	1	.	1	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
	2	.	2	.	.	.	.	.	2	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
	a) 3+4	.	2	.	.	.	.	.	2	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
	5	+	1	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
	6	.	1	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Tešanj	I	+	5	.	.	.	.	.	5	2	1	2	+	+	.	.	.	.	.	.	+
	II	.	1	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
	III	—	4	.	.	.	.	.	4	3	1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
	IV	+	3	.	.	.	.	.	3	2	.	1	.	.	.	.	+	.	.	+	.
	V	+	1	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Bos.-Dubica	b) 1	+	6	.	.	.	.	.	6	5	1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
	2	.	11	.	2	.	.	.	9	8	.	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.
	3	+	7	.	1	.	4	1	2	1	1	.	—	.	.	+	.	.	.	.	+
	4	+	5	.	.	.	3	.	2	1	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+
	5	.	4	.	.	.	2	.	2	1	1	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.
	6	.	3	.	.	.	1	.	2	1	1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
	7	.	9	.	.	.	1	.	8	7	1	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.
	8	.	3	.	.	.	1	.	2	1	1	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.
	9	—	12	.	.	.	5	.	7	6	1	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.
	10	+	3	.	.	.	2	1	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
	20	.	84	.	3	.	19	2	62	38	19	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Anmerkung: a) Zwillingsschwestern.

b) Frau hat in der ersten Ehe 1 kretinisches Kind, in der zweiten 5 normale Kinder.

Tabelle III.

Familiengeschichten aus Steiermark.

Nr.	Mutter kropfig	Zahl der Schwangerschaften	hievon Abortus	hievon Totgeburten	hievon Frühgeburten	gestorben	hievon unmittelbar nach der Geburt oder im 1. Monat an Lebensschwäche	Zahl der lebenden Kinder	hievon normal	hievon Kretine	hievon kretinoid	Kretine unmittelbar aufeinanderfolgend	Die Intensität des Kretinismus in der Kinderreihe: abnehmend	zunehmend	unregelmäßig	Die ältesten Kinder normal	Die jüngsten Kinder: fast oder gänzlich normal	unter den abnormen relativ am besten	schlechter als die älteren	zweifelhaft
1	+	12	1	.	2	4a)	4	7	1	.	6	+	.	.	+	.	+	.	.	.
2	+	6	.	2	.	.	.	4	.	1	3	+	.	.	+	.	+	.	.	.
3	+	2	.	.	.	.	.	2	.	.	2	+	+	.	.	.	.	+	.	.
4	+	6	.	.	.	2	1	4	2	1	1	+	.	+	.	.	+	.	.	.
5	+	2	.	.	.	.	.	2	.	.	2b)	+	+	.	.	.	.	+	.	.
6	+	4	.	.	.	.	.	4	.	.	4b)	+	+	.	.	.	.	+	.	.
7	+	9	2	.	.	3	.	4	2	.	2	—	.	+	.	+	.	.	+	.
8	+	2	.	.	.	1	1	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+
9	+	6	1	.	.	.	.	5	3	1	1	—	.	.	+	.	+	.	.	.
10	+	15	.	.	.	4	.	11	3	2	6	+	.	+	.	.	.	+	.	.
11	+	7	.	.	.	1	1	6	2	.	4	+	+	.	.	.	+	.	.	.
12	+	7c)	1	.	.	1	.	6	.	.	6b)	+	.	.	+	.	.	.	.	+
13	+	2	.	.	.	.	.	2	.	2	.	+	+	.	.	.	.	+	.	.
14	.	7	.	.	.	2	2	5	.	2	3	+	.	.	+	.	.	+	.	.
15b)	+	3	.	.	.	1	1	2	.	1	1	+	.	+	.	.	.	.	+	.
16	.	5	1	.	.	.	.	4	1 ?	.	3	+	.	.	.	.	.	.	.	+
17	+	11	.	.	.	1	1	10	3	1	6	+	.	.	+	+	+	.	.	.
18	+	5	.	.	1	3	2d)	2	1	.	1	.	.	.	.	.	.	+	.	.
19	+	6	1	.	.	.	.	5	3	1	1	—	.	+	.	+	.	.	+	.
20	+	3	.	.	.	2	2	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
21	+	4	.	.	.	.	.	4	1	.	3	+	+	.	.	.	+	.	.	.
22	+	4	.	.	.	.	.	4	2	.	2	+	+	.	.	+	+	.	.	.
23	+	7	1	.	.	.	.	6	2	1	3	+	+	.	.	+	.	+	.	.
24	+	13	3	.	1	3d)	1	7	1	5	1	—	.	.	+	.	.	.	.	+
25	+	7	1	.	1	1d)	1	5	.	5	.	—	.	.	+	.	.	.	+	.
26	—	7	.	.	.	1	1	6	4	1	1	+	+	.	.	+	.	.	+	.
27	+	9e)	1	1	.	6	6	3	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
28	+	10	.	2	2	4	2	4	.	4	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.
29	+	5	.	.	.	1	.	4	.	2	2	+	+	.	.	.	.	.	.	+
30	+	10	.	.	.	3	.	7	1	3	3	—	.	.	+	.	.	.	+	.
30a)	+	1	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
31	—	14	5	.	1	3d)	2	6	4	.	2	+	+	.	.	+	+	.	.	.
32	+	5	.	.	2	1d)	1	4	1	.	3	+	+	.	.	+	.	+	.	.
33	+	4	.	.	.	.	.	4	1	.	3	+	+	.	.	.	+	.	.	.
34	+	10	.	.	.	2	1	8	2	2	4	+	.	.	+	+	.	+	.	.
35	+	15	3	.	2a)	6	2	6	1	2	3	—	.	.	+	.	.	+	.	.
35a)	+	7	.	.	.	1	.	6	3	1	2	+	.	.	+	+	.	.	+	.
36	+	4	.	.	.	.	.	4	3	.	1	.	.	.	.	+	.	.	.	+
37	+	3	.	.	.	.	.	3	2	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+
38	+	5	.	.	.	.	.	5	3	1	1	+	+	.	.	+	.	+	.	.
39	+	4	.	.	.	1	1	3	.	1	2	+	+	.	.	.	.	.	.	+
40	—	2	.	.	.	1	.	1	.	.	1	.	.	.	.	+	.	.	.	+
41	+	10	.	.	.	.	.	10	1	3	6	+	.	+	.	.	+	.	.	.
42	+	3	.	.	.	.	.	3	2	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+
43	+	3	.	.	1	1d)	1	2	.	1	1	+	+	.	.	.	.	+	.	.
44	+	4	.	.	.	.	.	4	3	.	1	.		.	.	+	.	.	+	.
45	+	9e)	.	.	4	7f)	6	4	2	.	2	—	.	.	+	.	+	.	.	.
46	+	3	.	.	1	1	1	2	.	1	1	+	+	.	.	.	.	+	.	.
47	+	4	.	.	.	1	.	3	.	2	1	+	.	+	.	.	.	.	+	.
48	+	10	1	1	3g)	3	3	5	4	.	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.
49	+	7	.	.	1	1d)	1	6	3	2	1	+	.	+	.	+	+	.	.	.
50	+	10	.	.	.	.	.	10	1	5	4	+	.	.	+	.	+	.	.	.
51	+	2	.	.	.	.	.	2	.	2	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+
52	+	6	.	.	.	.	.	6	.	.	6	+	.	.	.	.	.	.	+	.
53	+	1	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
54	+	7	.	.	.	3	2	4	1	.	3	—	.	.	+	.	.	.	.	+
55	+	2	.	.	.	.	.	2	1	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+
56	+	7c)	.	1	.	2	1	5	.	.	5	+	.	.	.	.	.	.	+	.
57	+	6c)	.	.	.	2	2	5	2	2	1	+	.	+	.	+	.	.	+	.
58	+	3	.	.	.	.	.	3	2	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+
59	+	2	.	.	.	1	1	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+
60	+	2	.	.	1	.	.	2d)	.	2	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+
61	+	4	.	.	.	1	.	3	1	1	1	—	.	.	+	.	.	.	+	.
62	+	3	.	1	.	1	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
63	+	6	2	.	.	1	.	3	.	2	1	+	.	.	+	.	.	+	.	.
64	+	1	.	.	1	.	.	1	.	1d)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
65	+	13	4	.	1	3d)	.	6	5	1	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.
66	+	9	1	.	.	2	.	6	.	4	2	+	+	.	.	.	.	+	.	.
67	+	2	.	.	.	1	1	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
68	.	5	.	.	.	.	.	5	1	3	1	+	+	.	.	+	.	+	.	.
69	+	3	1	.	.	.	.	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
70	+	11	.	.	.	4	.	7	2	2	3	+	+	.	.	+	.	.	+	.
71	+	6	2	.	.	1	1	3	.	.	3	+	+	.	.	.	.	+	.	.
72	+	2	.	.	.	.	.	2	.	2	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+
73	+	5c)	.	2	.	.	.	4	2	1	1	+	+	.	.	+	.	+	.	.
74	+	5	.	.	1	2	2	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
75	+	6	.	.	.	3	2	3	2	1	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.
76	+	5e)	2	.	.	3	3	4	3	1	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.
77	+	7	.	2	.	.	.	3	2	1	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.
78	+	8	.	.	.	1	.	7	5	1	1	+	+	.	.	+	+	.	.	.
79	+	12	1	.	.	2	1	10	8	1	1	+	+	.	.	+	+	.	.	.
80	+	11	1	1	.	2	1	7	5	1	1	—	.	.	+	+	+	.	.	.
81	+	8c)	1	2	.	1	1	5	2	.	3	.	.	.	+	+	+	.	.	.
82	+	3	.	.	.	1	1	2	1	1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
83	+	8	.	.	.	.	.	8	2	1	5	+	.	.	+	.	+	.	.	.
b) 84	+	5	1	.	.	1	.	3	.	.	3	+	.	.	+	+	.	.	+	.
85	+	5c	.	.	1	3	2	3	1	2	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+
86	+	12	.	.	.	4	.	8	7	1	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.
87	+	5	.	.	.	.	.	5	.	1	4	+	.	.	+	.	.	.	.	+
88	+	1	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+
89	+	8	.	.	1	1	.	7	3	.	4	—	+	.	.	+	+	.	.	.
90	+	4	.	.	.	.	.	4	1	2	1	+	.	.	+	+	.	.	+	.
91	+	10	.	.	4	3a)	2	6	3	.	3a)	—	.	.	+	.	+	.	.	.
92	+	14	.	.	1	3d)	2	11	8	1	2	+	.	+	.	+	+	.	.	.
93	+	5	.	2	1	.	.	3d)	1	.	2	—	.	.	+	.	.	.	.	+
94	+	2	.	.	.	.	.	2	1	.	1	.	.	.	.	+	.	.	.	+
95	+	3	.	1	.	.	.	2	1	1	.	.	.	.	.	+	.		.	+
96	+	2	.	.	.	.	.	2	1	1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
97	+	12	3	1	1	.	.	7	.	4	3	+	.	.	+	.	.	.	+	.
98	+	6	.	.	.	2	.	4	.	1	3	+	.	.	+	+	.	.	+	.
99	+	4	.	.	.	1	.	3	2	.	1	.	.	.	.	+	.	.	.	+
100	+	6	.	.	.	1	.	5	1	3	1	+	.	.	+	+	.	.	.	+
101	+	5	.	.	.	3	2	2	1	1	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+
102	+	5	.	.	.	.	.	5	4	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+
103	+	2	.	.	1	.	.	2d)	1	1	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.
104	.	19	4	.	1	4	.	10	7	.	3	+	+	.	.	.	.	.	.	+
105	+	12	.	.	.	.	.	12	4	.	8	+	.	.	+	.	.	.	+	.
106	+	3	.	.	.	.	.	3	2	.	1	.	.	.	.	+	+	.	.	.
107	+	2	.	.	.	.	.	2	.	2	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+
108	+	3	.	.	1d)	1	1	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
109	+	6c)	.	.	1	1d)	1d)	6	2	1	3	+	.	.	+	+	.	.	+	.
111	.	675	44	19	38	138	74	483	171	121	191									

Anmerkung: a) Darunter 2 frühgeborene Kinder;
b) kretinische Kinder derselben Mutter von verschiedenen Vätern;
c) einmal Zwillinge;
d) darunter 1 frühgeborenes Kind;
e) zweimal Zwillinge;
f) darunter 4 frühgeborene Kinder;
g) darunter 3 frühgeborene Kinder.

Tabelle IV.

Familiengeschichten aus Tirol und Vorarlberg.

Nr. der Familien-geschichte	Mutter kropfig	Anzahl der Schwangerschaften	hievon Fehlgeburten	hievon Totgeburten	hievon Frühgeburten	Kinder gestorben	† unmittelbar nach der Geburt oder im 1. Monat an Lebensschwäche	Zahl der lebenden Kinder	hievon normal	hievon Kretine	hievon kretinoid	kretinische Kinder aufeinanderfolgend	Kretinismus in seiner Intensität			Die ersten Kinder normal	Die jüngsten Kinder			
													abnehmend	zunehmend	ungleichmäßig		fast oder gänzlich normal	unter den abnormen relativ am besten	schlechter als die älteren	zweifelhaft
1	+	11	.	.	.	5	3	6	2	.	4	+	.	.	+	+	+	.	.	.
2	+	4	.	.	.	.	.	4	1	.	3	+	+	.	.	.	.	.	.	+
3	+	9	1	.	.	3	.	5	.	1	4	+	+	.	.	.	.	.	+	.
4	+	3	.	.	.	.	.	3	1	1	1	+	.	+	.	.	+	.	.	.
5	+	13	.	.	.	8	3	5	1	4	.	+	.	+	.	+	.	.	+	.
6	+	8	.	.	.	2	.	6	4	1	1	—	.	.	+	+	+	.	.	.
7	+	6	.	.	.	.	.	6	3	3	.	—	.	.	+	.	.	.	+	.
8	?a)	12d)	1	.	2	5	2	6	1	3	2	+	.	.	+	+	.	.	+	.
9	+	3	.	.	.	1	.	2	1	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+
10b)	+	6	.	.	.	3	.	3	.	3	.	+	.	.	+	.	.	+	.	.
11	+	6	.	.	.	3	2	3	1	1	1	+	+	.	.	.	+	.	.	.
12c)	+	12				8	2	4	2	2	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.
13d)	+	7	.	.	.	1	.	7	5	2	.	+	.	+	.	+	.	.	+	.
14	+	8	4	.	.	.	.	4	1	1	2	+	+	.	.	.	+	.	.	.
15	+	2	.	.	.	.	.	2	.	1	1	+	.	+	.	.	.	.	+	.
16	+	6	.	.	.	3	2	3	2	.	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.
17	+	3	.	.	.	2	1	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+
18	+	4	.	2	.	1	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+
19	+	5	.	.	.	.	.	5	2	.	3	+	+	.	.	.	.	+	.	.
20	+	9	.	.	.	2	2	7	5	.	2	—	.	.	+	+	+	.	.	.
21	+	6	.	1	.	.	.	5	4	1	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.
22	+	7	.	1	.	.	.	6	4	1	1	—	.	.	+	+	+	.	.	.
23e)	?	6	.	.	.	.	.	6	3	3	.	+	.	+	.	.	+	.	.	.
24	+	8	.	.	1	2	2	6	1	.	5	+	+	.	.	.	.	+	.	.
25	+	2	.	.	.	.	.	2	1	.	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.
26	+	7						7	4	.	3	+	.	+	.	+	.	.	+	.
27	+	5						5	1	1	3	+	+	.	.	.	.	+	.	.
28	+	6	.	.	.	1	.	5	3	1	1	+	+	.	.	+	+	.	.	.
29	+	4	.	.	.	1	1	3	1	1	1	+	.	+	.	+	.	.	+	.
30	+	6	1	.	.	1	.	4	1	2	1	—	.	.	+	.	.	.	+	.
31	+	8	.	2	1	2	2	4	2	1	1	+	.	+	.	.	+	.	.	.
32	+	10	.	.	1	2	1	8	5	1	2	+	.	.	+	+	+	.	.	.
33	+	10	.	.	.	3	.	7	4	1	2	—	.	.	+	+	+	.	.	.
34	+	7						7	4	.	3	+	+	.	.	+	.	+	.	.
35e)	?	6	.	.	.	.	.	3	2	.	1	.	.	.	.	+	.	.	.	+
36	+	2	.	.	.	.	.	2	1	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+
37	+	2	.	.	.	.	.	2	.	.	2	+	+	.	.	.	.	+	.	.
38	+	4	.	.	.	.	.	4	.	.	4	+	.	.	+	.	.	.	+	.
39	+	10	1	.	1	1	1	8	3	1	4	+	+	.	.	.	.	+	.	.
40	+	4	1	.	.	.	.	3	2	.	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.
41	+	8	.	.	.	3	1	5	1	4	.	+	+	.	.	+	.	.	+	.
42	+	6	.	.	.	.		6	3	1	2	+	+	.	.	+	+	2	.	.
43	+	8						8	7	.	1	.	.	.	.	+	+	.	.	.
44	+	11	.	.	.	2	2	9	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+
45	+	10	2	.	.	2	1	6	3	.	3	+	.	+	.	+	+	.	.	.
46	+	10	.	.	.	5	.	5	4	1	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.
47	+	5	1	.	.	1	.	3	2	1	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.
48	+	5	1	.	.	1	.	3	2	.	1	.	.	.	.	+	.	.	.	+
49	+	8	1	.	.	1	.	6	5	.	1	.	.	.	.	+	+	.	.	.
50	+	10	.	.	.	3	.	7	5	.	2	+	+	.	.	+	+	.	.	.
51	+	11	.	.	.	.	.	11	3	.	8	—	.	.	+	+	.	.	+	.
52	+	9	.	.	1	3	3	8	6	.	2	—	+	.	.	.	+	.	.	.
53	?	6	1	.	.	1	.	4	2	1	1	+	+	.	.	.	+	.	.	.
54	+	3	.	.	1	.	.	3	2	.	1	.	.	.	.	.	.	+	.	.
55	—	3	.	.	.	.	.	3	.	2	1	+	+	.	.	.	.	+	.	.
56	—	17	3	.	.	8	1	6	5	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
57	+	7	2	.	.	1	.	4	3	.	1	.	.	.	.	.	.	.	+	.
58	+	3	.	.	1	2	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
59	+	8	2	.	.	1	.	5	4	1	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.
60d)	+	5	.	.	.	1	.	5	3	2	.	+	+	.	.	+	.	.	+	.
61	+	13				5	1	8	6	2	.	—	.	.	+	+	+	.	.	.
62	+	12	1	.	.	5	1	6	4	1	1	+	+	.	.	+	.	.	+	.
63e)	?	10	2—3	.	.	2	.	5	4	1	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.
64	?	14	1	.	.	2	1	11	3	3	5	—	.	.	+	.	+	.	.	.
65	+	2	.	.	.	.	.	2	1		1	.	.	.	.	+	.	.	.	+
66d)	+	11	2	1	1	3	.	6	5	1	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.
67	+	3	1	.	1	.	.	2	1	.	1	.	.	.	.	+	.	.	.	+
68	+	5	.	.	.	.	.	5	3	1	1	+	+	.	.	.	+	.	.	.
69d)	+	8	2	.	1	2	2	5	4	1	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.
70	+	4	.	.	.	.	.	4	3	1	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.
71	+	7	.	.	.	2	1	5	3	1	1	+	+	.	.	+	+	.	.	.
72	+	6	.	.	.	1	1	5	1	.	4	+	+	.	.	.	+	.	.	.
73	+	8	.	.	.	2	1	6	1	2	3	+	.	.	+	.	+	.	.	.
74	+	13	.	.	.	3	.	10	6	1	3	+	+	.	.	.	+	.	.	.
75	+	5	1	.	1	1		3	2	.	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.
76	+	2	.	.	.	.	.	2	.	1	1	+	+	.	.	.	.	+	.	.
77	—	8	.	.	.	.	.	8	6	.	2	+	.	+	.	+	+	.	.	.
78	+	10	.	1	.	2	1	7	4	1	2	—	.	.	+	+	+	.	.	.
79	+	2	.	.	.	.	.	2	.	.	2	+	.	+	.	.	.	.	.	+
80	+	6	.	.	.	2	1	4	.	1	3	+	.	.	+	.	.	+	.	.
80	.	559	32—33	8	13	127	42	394	203	72	119	.	.	.	.					

Anmerkung: a) Mutter hatte früher Kropf.

b) Mann 2mal verheiratet; die 2. Frau ist kropffrei und hat ein normales Kind.

c) Mann hat in der ersten Ehe kretinische, in der zweiten normale Kinder.

d) Einmal Zwillinge.

e) Mutter verstorben. Daten über diese nicht erhältlich.

Tabelle V.

Familiengeschichten von Cerletti und Perusini.

Nr. der Familiengeschichte	Mutter kropfig	Anzahl der Schwangerschaften	hievon Fehlgeburten	hievon Totgeburten	hievon Frühgeburten	Kinder gestorben	hievon unmittelbar nach der Geburt oder im 1. Monat an Lebensschwäche	Zahl der lebenden Kinder	hievon normal	hievon Kretine	hievon kretinoid	kretinische Kinder unmittelbar aufeinanderfolgend	Intensität des Kretinismus in der Kinderreihe: abnehmend	Intensität des Kretinismus in der Kinderreihe: zunehmend	Intensität des Kretinismus in der Kinderreihe: ungleichmäßig	Die ersten Kinder normal	Die jüngsten Kinder: fast oder gänzlich normal	Die jüngsten Kinder: unter den abnormen relativ am besten	Die jüngsten Kinder: schlechter als die älteren	Die jüngsten Kinder: zweifelhaft
1	+	7	2	.	.	2	1	3	1	2	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.
2	+	8	.	.	.	2	.	6	3	.	3	+	.	.	+	+		+	.	.
3a)	—	5	.	.	.	3	2	2	.	2	.	—	+	.	.	.	.	+	.	.
4	—	7	.	.	.	3	1	4	1	2	1	+	.	.	+	.	+	.	.	.
5	+	11b	.	.	.	1	.	11	.	7	4	+	.	.	+	.	.	.	+	.
6	+	5	.	.	.	1	.	4	2	2	.	+	.	+	.	+	.	.	+	.
7	?c)	14	1	.	.	6	.	7	2	4	1	—	.	.	+	.	+	.	.	.
8	+	3	.	.	.	.	.	3	2	1	.		.	.	.	+	.	.	.	+
9	+	8	.	.	.	3	1	5	4	1	.		.	.	.	+	.	.	.	+
10	+	6	.	.	.	1	.	5	3	2	.	+	+	.	.	+		+	.	.
11	+	2	.	.	.	1	1	1	.	1	.		.	.	.	.	.	.	.	+
12	+	12	2	1	.	3	3	6	.	2	4	+	.	.	+	+	.	.	+	.
13	+	11	.	.	.	6	1	5	2	1	2	+	.	.	+	.	+	.	.	.
14	+	4	.	.	.	.	.	4	.	2	2	+	.	.	+	+	.	.	+	.
15	+	6	.	.	.	3	1	3	1	.	2	+	.	.	+	+	.	.	+	.
16	+	6	.	.	.	3	.	3	1	2	.	—	.	.	+	.	.	.	+	.
17	+	4	.	.	.	2	1	2	.	.	2	+	.	.	.	.	.	.	.	+
18	+	5	1	.	.	1	1	3	1	2	.	—	.	.	+	.	.	.	+	.
19	+	11	.	.	.	3	.	8	4	2	2	+	.	.	+	+	.	.	.	+
20	+	13	.	.	.	9	2	4	.	2	2	+	.	.	+	.	.	+	.	.
20d)	+	4	2	.	.	.	.	2	.	2	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+
21	+	6	.	.	.	2	.	4	2	2	.	—	.	.	+	+	.	.	+	.
22	+	7	1	.	.	.	.	6	3	1	2	+	+	.	.	+	.	+	.	.
23	+	6	.	.	.	.	.	6	3	2	1	+	+	.	.	+	.	.	+	.
24e)	—	6	.	.	.	2	1	4	1	2	1	+	+	.	.	+	.	+	.	.
25	?	10	1	.	.	3	.	6	3	.	3	+	+	.	.	+	.	.	+	.
26	.	187	10	1	.	60	16	117	39	46	32	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Anmerkung: a) Mutter hatte früher Kropf.

b) Einmal Zwillinge.

c) Mutter verstorben.

d) Frau ist die Tochter von der Frau (Familiengeschichte No. 20) und ist die 2. Frau; ihr Mann hat aus erster Ehe ein normales Kind.

e) Mutter imbezill.

Tabelle VI.

Familiengeschichten nach v. Kutschera.

Nr. der Familiengeschichte	Mutter kropfig	Anzahl der Schwangerschaften	hievon Fehlgeburten	hievon Totgeburten	hievon Frühgeburten	Kinder gestorben	hievon † unmittelbar nach der Geburt oder im 1. Monat an Lebensschwäche	Anzahl der lebenden Kinder	hievon normal	hievon Kretine	hievon kretinoid	kretinische Kinder unmittelbar aufeinanderfolgend	Intensität des Kretinismus in der Kinderreihe: abnehmend	zunehmend	ungleichmäßig	Die ältesten Kinder normal	Die jüngsten Kinder: fast oder gänzlich normal	unter den abnormen relativ am besten	schlechter als die älteren	zweifelhaft
1	.	11	.	.	.	1	1	10	3	.	7	+	.	.	+	+	+	.	.	.
2	+	3	.	.	.	.	.	3	1	1	1	?	.	.	.	.	.	.	+	.
2	+	3	.	.	.	.	.	3	.	3	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+
3a)	.	6	.	.	.	1	1	5	.	3	2	+	.	.	+	.	.	.	+	.
3b)	+	8	.	.	.	.	.	8	2	3	3	—	.	.	.	.	.	.	+	.
4	.	5	.	.	.	2	.	3	.	2	1	+	.	.	+	.	.	.	+	.
4	+	10	.	.	.	4	1	6	3	3	.	+	+	.	.	.	.	+	.	.
5c)	.	7	.	.	.	2	1	5	2	1	2	+	+	.	.	.	+	.	.	.
5c)	.	3	.	.	.	.	.	3	1	1	1	+	+	.	.	.	.	+	.	.
6	.	6	.	.	.	.	.	6	3	3	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.
7	.	2	.	.	.	.	.	2	.	1	1	+	+	.	.	.	.	+	.	.
8d)	+	3	.	.	.	.	.	3	1	.	2	+	+	.	.	+	.	.	+	.
9e)	.	2	.	.	.	.	.	2	.	2	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+
9e)	.	7	.	.	.	1	.	6	2	4	.	+	.	.	.	+	.	.	.	+
10	.	8	.	.	.	.	.	8	5	1	2	—	.	.	+	+	+	.	.	.
11	.	8	.	.	.	2	.	6	5	1	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.
12f)	+	9	.	.	.	1	1	8	3	2	3	+	.	.	+	+	.	.	.	+
13g)	+	6	.	.	.	5	4	3	.	.	3	?	.	.	.	.	.	.	+	.
14	.	6	.	.	.	.	.	6	2	1	3	+	+	.	.	+	+	.	.	.
15	+	5	.	.	.	1	1	4	1	1	2	+	.	.	+	+	.	+	.	.
16	+	5	.	.	.	.	.	5	1	2	2	+	+	.	.	+	.	.	+	.
17	.	2	.	.	.	.	.	2	1	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+
18a)	+	15	.	.	.	6	1	9	1	1	7	+	.	.	+	+	.	+	.	.
19	.	12	.	.	.	.	.	12	3	.	9	+	+	.	.	+	+	.	.	.
20	.	8	.	.	.	1	.	8	4	3	1	+	+	.	.	+	.	+	.	.
21	.	6	.	.	.	.	.	6	5	.	1	.	.	.	.	+	+	.	.	.
22	+	10	.	.	.	2	1	8	1	1	6	+	+	.	.	+	.	+	.	.
23	.	3	.	.	.	.	.	3	.	1	2	+	+	.	.	.	.	+	.	.
24a)	.	8	.	.	.	2	1	6	.	3	3	+	.	.	+	.	.	.	+	.
25	+	4	.	.	.	.	.	4	.	3	1	+	+	.	.	.	.	+	.	.
26a)	.	7	.	.	.	.	.	7	.	7	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+
27	.	10	.	.	.	.	.	10	1	.	9	+	.	.	.	+	.	.	.	+
28	.	3	.	.	.	.	.	3	.	.	3	+	+	.	.	.	.	.	.	+
29	+	3	.	.	.	.	.	3	1	2	.	+	+	.	.	+	.	.	.	+
30	.	6	.	.	.	.	.	6	2	.	4	+	+	.	.	.	+	.	.	.
31	.	4	.	.	.	.	.	4	2	2	.	+	+	.	.	+	+	.	.	.
32	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
37		225		1		31	13	196	56	59	81									

Anmerkung: a) Eine Frau hat in 2 Ehen kretinische Kinder.

b) Der Mann zeugt in 2 Ehen kretinische Kinder.

c) Eine Frau hat in erster Ehe normale, in der 2. kretinische Kinder, in der 3. Ehe ein gering kretinoides Kind; ihr 2. Mann hatte in seiner 1. Ehe kretinische Kinder.

d) Eine Frau hat mit 3 verschiedenen Männern, und zwar mit dem 1. Manne ein normales, mit dem 2. und 3. Manne je ein kretinoides Kind; ihr 2. Mann hatte in seiner 1. Ehe nur kretinische Kinder.

e) Ein Mann hat in 2 Ehen kretinische Kinder; seine zweite Frau hatte vor der Ehe 2 normale Kinder.

f) Einmal Zwillinge.

g) Zweimal Zwillinge.

Tabelle VII.

Familiengeschichten nach Rösch.

Nr. der Familien-geschichte	Mutter kropfig	Anzahl der Schwangerschaften	hievon Fehlgeburten	hievon Totgeburten	hievon Frühgeburten	Kinder gestorben	hievon unmittelbar nach der Geburt od. im 1. Monat an Lebensschwäche	Zahl der lebenden Kinder	hievon normal	hievon Kretine	hievon kretinoid	kretinische Kinder unmittelbar aufeinanderfolgend	Die Intensität des Kretinismus in der Kinderreihe: abnehmend	zunehmend	ungleichmäßig	Die ersten Kinder normal	Die jüngsten Kinder: fast oder gänzlich normal	unter den abnormen relativ am besten	schlechter als die älteren	zweifelhaft
1	+	5	.	1	.	3	2	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
2	.	10	.	.	.	2	.	8	5	2	1	+	+	.	.	+	.	+	.	.
3	.	8	.	.	.	3	.	5	3	1	1	+	+	.	.	.	+	.	.	.
4	.	5						5	2	2	1	+	+	.	.	+	+	.	.	.
5	.	9	.	1	.	2	2	6	2	1	3				+	.	+	.	.	.
6	.	7	.	.	.	1	.	6	1	.	5	+	+	.	.	+	+	.	.	.
7	.	11	.	.	.	.	.	11	5	.	6	+	+	.	.	+	.	.	.	+
8	.	5	2a)	.	.	.	.	5	3	.	2	+	+	.	.	+	+	.	.	.
9	.	5	2					3	2	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+
10	.	9	.	3	.	.	.	6	3	2	1	.	.	+		+	+	.	.	.
11b)	.	2	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
12	.	2	.	.	.	.	.	2	1	1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
13	.	7	3	2	.	.	.	2	1	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+
14	.	8	.	1	.	.	.	7	3	.	4	+	+	.	.	.	+	.	.	.
15	+	3	.	.	.	.	.	3	2	1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
16	.	9	.	2	.	4	3	3	1	2	.	+	+	.	.	.	.	.	+	.
17	.	8	.	.	.	3	3	5	3	2	.	+	+	.		+	+	.	.	.
18	.	7	.	1	.	3	.	3	1	2	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+
19c)	.	6	.	.	.	4	.	3	1	1	1	+	+	.	.	.	+	.	.	.
20	.	2	.	.	.	.	.	2	1	1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
21	.	9	.	.	.	2	.	7	5	2	.	+	.	.	+	+	+	.	.	.
22	.	3	.	.	.	2	2	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
23d)	.	3	.	.	.	.	.	3	2	1	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.
24	+	14	2	.	.	6	.	6	1	4	1	+	.	.	.	.	.	.	.	+
25e)	.	5b)	.	.	.	2	.	2	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
26f)	.	6k)	.	.	.	2	.	3	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	+
26f)	.	3	.	.	.	.	.	3	1	2	.	—	.	.	.	.	.	.	+	.
27	.	10	.	.	.	5	3	5	.	3	2	+	+	.	.	.	.	+	.	.
28	.	4	.	.	.	.	.	4	3	1	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.
28	.	3				2		1	.	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+
30		188	9	13	.	46	15	121	52	38	31	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Familiengeschichten nach Maffei.

Nr. der Familien-geschichte	Mutter kropfig	Anzahl der Schwangerschaften	hievon Fehlgeburten	hievon Totgeburten	hievon Frühgeburten	Kinder gestorben	hievon unmittelbar nach der Geburt od. im 1. Monat an Lebensschwäche	Zahl der lebenden Kinder	hievon normal	hievon Kretine	hievon kretinoid	kretinische Kinder unmittelbar aufeinanderfolgend	abnehmend	zunehmend	ungleichmäßig	Die ersten Kinder normal	fast oder gänzlich normal	unter den abnormen relativ am besten	schlechter als die älteren	zweifelhaft
1	+	1	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
2	+	3	.	.	.	.	.	3	.	3	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+
3	.	3	.	.	.	.	.	3	.	3	.	+	+	.	.	.	.	+	.	
4	.	2	.	.	.	.	.	2	.	2	.	+	+	.	.	.	.	+	.	.
5	.	5	.	.	.	.	.	5	4	1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
6g)	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
7	.	3	.	.	.	.	.	3	1	1	1	+	+	.	.	.	+	.	.	.
8	+	4	.	.	.	.	.	4	.	3	1h)	+	+	.	.	.	.	+	.	.
9	.	5	2	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
9		27	2	2	1	1	1	21	5	14	2									

Familiengeschichten nach Meyer-Ahrens.

Nr. der Familien-geschichte	Mutter kropfig	Anzahl der Schwangerschaften	hievon Fehlgeburten	hievon Totgeburten	hievon Frühgeburten	Kinder gestorben	hievon unmittelbar nach der Geburt od. im 1. Monat an Lebensschwäche	Zahl der lebenden Kinder	hievon normal	hievon Kretine	hievon kretinoid	kretinische Kinder unmittelbar aufeinanderfolgend	abnehmend	zunehmend	ungleichmäßig	Die ersten Kinder normal	fast oder gänzlich normal	unter den abnormen relativ am besten	schlechter als die älteren	zweifelhaft
1	+	2	.	.	.	.	.	2	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+
2	+	3	.	.	.	.	.	3	1	.	2	.	.	.	+	.	.	.	+	.
3	+	3	.	.	.	.	.	3	2	1	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.
4i)	+	3	.	.	.	.	.	3	1	1	1	+	+	.	.	.	+	.	.	.
5i)	+	4	.	.	.	.	.	4	1	2	1	+	+	.	.	.	+	.	.	.
5		15						15	6	4	5									

Anmerkung: a) Wiederholt abortiert.
b) Frau ist ein Kretin.
c) Einmal Zwillinge.
d) Der Vater hat mit einer anderen Frau ein normales Kind.
e) Ein Mann hat in den ersten 2 Ehen normale Kinder, in der dritten kretinische.
f) Ein Mann hat in den ersten 2 Ehen kretinische, in der 3. Ehe normale Kinder.
g) Mutter Halbkretin.
h) Halbkretine wurde gravid und abortierte.
i) Mutter anscheinend kretinoid.
k) Über den Zustand eines Kindes sind keine Mitteilungen vorhanden.

Tabelle VIII.

Zusammenfassung der Tabellen I—VII.

	Familiengeschichten		Zahl der Familien	Kropf der Mutter: vorhanden	Kropf der Mutter: nicht vorhanden	Kropf der Mutter: zweifelhaft	Zahl der Schwangerschaften	darunter Fehlgeburten	darunter Totgeburten	darunter Frühgeburten	Anzahl der Mütter, die fehlgeboren haben	Anzahl der Mütter, die totgeboren haben	Anzahl der Mütter, die frühgeboren haben	Kinder gestorben: Anzahl	Kinder gestorben: darunter unmittelb. n. d. Geburt o. im 1. Monat an Lebensschwäche	Kinder: Anzahl der lebenden	Kinder: von den lebenden sind normal	von den lebenden sind kretinisch	von den lebenden sind kretinoid	kretinische bzw. kretinoide unmittelbar aufeinanderfolgend	kretinische bzw. kretinoide nicht aufeinanderfolgend	nur ein kretinisches bzw. kretinoides Kind	Intensität des Kretinismus in der Kinderreihe: abnehmend	Intensität des Kretinismus in der Kinderreihe: zunehmend	Intensität des Kretinismus in der Kinderreihe: wechselnd	Intensität des Kretinismus in der Kinderreihe: entfällt	die ältesten Kinder normal	fast oder gänzlich normal	unter den abnormen relativ am besten	schlechter als die älteren	zweifelhaft
																				Anzahl der Familien											
		Post No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
aus den Bezirken	Srebrenica	in absol. Zahlen	83	34	1	48	327	.	15	.	.	5	.	94	.	218	95	65	58	24	4	53	15	8	9	51	19	38	6	23	16
		in %a)		42	1,2	57	.	.	4	.	.	6	.	28	.	66	43	30	27	28,8	4,8	63,8	18,0	9,6	9,8	61,4	22,8	45,6	7,2	27,6	19,2
	Zwornik und Foča	in absol. Zahlen	15	8	.	7	43	1	1	.	1	1	.	9	.	32	12	17	3	1	1	12	.	2	.	13	3	.	.	3	12
		in %	.	53	.	47		2,3	2,3	.	6,6	6,6	.	20,8	.	73,6	38	53	9	6,6	6,6	79,9	.	13,3	.	86,6	19,9	.	.	19,9	79,9
	Gradačac Tesanj u. Bos.-Dubica	in absol. Zahlen	20	8	2	10	84	.	3	.	.	2		19	2	62	38	19	5	1	1	17	1	.	1	18	6	7	.	2	11
		in %	.	40	10	50	.	.	3,5	.	.	10	.	22,8	2,4	74	62	31	7	5	5	85	5	.	5	90	30	35	.	10	55
aus den Ländern	Steiermark	in absol. Zahlen	111	104	3	4	675	44	19	38	23	13	26	138	74	483	171	121	191	60	14	37	27	10	31	43	46	31	20	22	38
		in %		93,6	2,7	3,6	.	6,2	2,7	5,4	26,7	11,7	23,4	19,3	10,3	67,6	35	25	40	54,0	12,6	33,3	21,6	9	27,9	38,7	41,4	27,9	18	19,8	34,2
	Tirol und Vorarlberg	in absol. Zahlen	80	71	3	6	559	32	8	13	21	6	12	127	42	394	203	72	119	42	11	27	25	11	17	27	40	40	12	16	12
		in %		88,7	3,7	7,5	.	5,7	1,4	2,3	26,2	7,5	15,0	22,7	8,2	70,5	51,5	18,2	30,2	52,5	13,7	33,7	31,2	13,7	21,2	33,4	50	50	15	20	15
von den Forschern	Cerletti und Perusini	in absol. Zahlen	26	21	3	2	187	10	1	.	7	1	.	60	16	117	39	46	32	18	5	3	7	1	13	5	14	4	6	10	6
		in %		80,7	11,5	7,7	.	5,3	0,5	.	26,0	3,8		32,0	8,5	62	33	39	28	69,2	19,2	11,5	26,5	3,8	49,5	19,0	43,3	15,2	7,6	38,4	7,6
	von Kutschera	in absol. Zahlen	37	13	.	24	225	.	1	.	.	1	.	31	13	196	56	59	81	29	2	2	18	.	8	11	18	10	9	8	10
		in %		35,1		64,8			0,4			2,7		12,4	5,2	78,4	30,1	28,5	41,3	78,3	5,4	5,4	49,6		22,6	29,7	49,6	27	24,3	21,6	27
	Rösch	in absol. Zahlen	30	3	.	27	188	9	13	.	4	8	.	46	15	121	52	38	31	15	1	10	12	1	2	15	12	14	2	3	11
		in %		10		90		4,7	7,4		13	26		24,4	10,5	64	42,9	31,3	25,6	50	3,3	33,3	39,9	3,3	6,6	50	39,9	46,6	6,6	9,9	38,6
	Maffei	in absol. Zahlen	9	3	.	6	27	2	2	1	1	2	1	1	1	21	5	14	2	5	.	2	5	.	.	4	.	2	3	.	4
		in %		33		66		7,4	7,4	3,7	11,1	22,2	11,1	3,7	3,7	77,7	23,8	66,5	9,5	55,5		22,2	55,5			44,4		22,2	33,3		44,4
	Meyer-Ahrens	in absol. Zahlen	5	5	.	.	15	.	.	.	.	.	.	.	.	15	6	4	5	2	.	2	2	.	1	2	1	3	.	1	1
		in %		100		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100	40	26,6	33,3	40	.	40	40	.	20	40	20	60	.	20	20
	Summe	in absol. Zahlen	416	270	12	134	2330	98	63	52	57	39	39	525	163	1659	677	455	527	197	39	165	112	33	82	189	159	149	58	88	121
		in %	.	64,8	2,8	32,2	.	4,2	2,6	2,2	15,7	9,3	9,3	22,5	7,0	71,2	40,8	27,4	31,7	47,3	9,3	39,6	26,8	7,9	19,7	45,4	38,2	35,8	13,9	21,1	29,1
		in %		95,7	4,2										31,0					83,5	16,5		49,3	14,5	36,1			50,5	19,4	30,1	
				b)											f)					c)			d)					e)			

Anmerkung: a) Die Prozentberechnung in den Post Nr. 2—4, 9—11, 18—29 basiert auf der Post Nr. 1 (Zahl der Familien), die Prozentberechnung in den Post Nr. 6—8, 12—14 auf der Post Nr. 5 (Zahl der Schwangerschaften), die der Post Nr. 15, 16 und 17 auf der Post Nr. 14 (Anzahl der lebenden Kinder).

b) Prozentberechnung ohne die Post 4 zu berücksichtigen.

c) Prozentberechnung ohne die Post 20 zu berücksichtigen.

d) Prozentberechnung ohne die Post 24 zu berücksichtigen.

e) Prozentberechnung ohne die Post 29 zu berücksichtigen.

f) Prozentberechnung bezieht sich auf Post Nr. 12.

